جيفري ساكس

عصور العولمة

الجغرافيا والتكنولوجيا والمؤسسات





ترجمة

ربيع وهبة



إلى نينا

أحدث عضوٍ في عائلتنا وصلت إلى العصر الرقمي،

مع آمالنا وتطلّعاتنا للسلام والازدهار والاستدامة البيئية.

تصدير

ضرب وباء كوفيد - 19 (COVID-19) العالم بينما كان هذا الكتاب في طريقه إلى النشر. ظاهرة عالمية -مرض يتخطى مرحلة الوباء إلى الجائحة- تثير فجأة معظم الاستجابات المحلية: الحجر الصحي، وإغلاق الأحياء والحدود، ووقف التجارة. في غضون ثلاثة أشهر فقط، انتشر الفيروس من ووهان Wuhan في الصين إلى أكثر من 140 دولة أخرى. في القرن الرابع عشر، كان الطاعون الدبلي قد نشر الموت الأسود (Black Death) من الصين إلى إيطاليا في غضون ستة عشر عامًا تقريبًا، من العام 1331 إلى العام 1347. في عصرنا، وصل مسبّب أو حامل المرض في غضون أيام عن طريق رحلة طيران مباشرة من ووهان إلى روما.

يدور هذا الكتاب حول تعقيدات العولمة، متضمّنًا ذلك التطرّق إلى قدرتها العالية على تحسين حالة الإنسان، وفي الوقت نفسه التسبب في تهديدات لا مراء فيها. إذ إن الترابط بين البشر في جميع أنحاء العالم يتيح مشاركة الأفكار، والتمتع بالثقافات المتنوعة، وتبادل السلع المختلفة والمميزة، عبر مناطق جغرافية شاسعة. فأنا في الصباح أتذوّق قهوتي، التي لا تصلني من المقهى عبر الشارع، بل من سفوح التلال الاستوائية المنحدرة في إثيوبيا وإندونيسيا وكولومبيا، على بعد آلاف الأميال. لقد سعدت بزيارة هذه الأماكن، واستمتعت بثقافتها الغنية وجمالها الطبيعي الرائع. تعلّمت من هذه الزيارات ومن عملي أن اللطف البشري، وتطلعاتنا المرتبطة بأطفالنا، ومتعتنا في الحياة، هي أمور مشتركة بين البشرية جمعاء، بغض النظر عن مدى تنوع خلفياتنا وظروفنا المادية.

يذكّرنا فيروس كورونا الجديد مجددًا، أن فوائد التجارة والسفر العالميين طالما كانت مصحوبة بانتشار الأمراض وغيرها من العلل على مستوى العالم. وسوف نناقش في هذا الكتاب كيف رأى آدم سميث Adam Smith، أبو علم الاقتصاد الحديث، رحلات اكتشاف كريستوفر كولومبوس Christopher Columbus وفاسكو دا جاما Vasco da Gama. فقد كتب أن اكتشافات الطرق البحرية من أوروبا إلى الأمريكتين وآسيا كانت أهم الحوادث في تاريخ البشرية؛ لأنها ربطت جميع أنحاء العالم عبر شبكة من النقل والتجارة، بما حملته من فوائد كبيرة محتملة. وكتب سميث أيضًا، بجزع، أن الطرق البحرية الجديدة تسببت في قمع هائل للمجتمعات الأصلية من قِبَل الغزاة والمستعمرين الأوروبيين.

لأن سميث عاش قبل قرن من روبرت كوخ Robert Koch، ولويس باستور Louis Pasteur، وجيوفاني غراسي Giovanni Grassi، ورونالد روس Ronald Ross، ومارتينوس بيجيرينك Martinus Beijerinck، وغيرهم ممن طوّروا الانتقال البكتيري

والفيروسي للأمراض؛ فإنه لم يكن يدرك الدور الرئيسي الذي لعبته مسببات الأمراض بالعالم القديم في تدمير مجتمعات الأمريكيين الأصليين. ذلك أن كولومبوس كان قد جلب إلى الأمريكتين لا الغزاة فحسب، بل أيضًا تبادلًا بيولوجيًا ضخمًا. إذ جلب الأوروبيون الخيول والماشية والنباتات والحيوانات الأخرى إلى الأمريكتين للزراعة، وكذلك العديد من الأمراض المعدية الجديدة، من بينها الجدري والحصبة والملاريا، بينما عادوا إلى أوروبا بزراعة البطاطس والذرة والطماطم وغيرها من المحاصيل، وحيوانات المزرعة. وقد كان لهذا التبادل الكولومبي (Columbian Exchange) أن يوحّد العالم في التجارة، مقسّمًا إياه في الوقت نفسه إلى أنماط جديدة من انعدام المساواة في الثروة والسلطة.

كانت الوفيات الزائدة وسط الأمريكيين الأصليين بسبب أمراض العالم القديم مدمرة. كانت «السذاجة» هي الحالة السائدة وسط السكان الأصليين حيال مسببات الأمراض الواردة من العالم القديم، وبالتالي كانوا غير محميين من الناحية المناعية. وبالطريقة نفسها، ظهر أن سكان العالم اليوم ساذجون من الناحية المناعية، ومن ثم عرضة للفيروس التاجي الجديد الذي يجتاح الكوكب. من المحتمل جدًا، والحمد لله، أن تكون الأمراض والوفيات الناجمة عن كوفيد-19، أقل حدّة بكثير من الجوائح التي عصفت بمجتمعات الأمريكيين الأصليين في القرن السادس عشر، ومع ذلك فإن الجائحة الحالية ستؤثر على السياسة العالمية والمجتمع كما أثرت الأمراض الأخرى في الماضي.

في الواقع، لا يتعين علينا العودة إلى القرن الرابع عشر «الموت الأسود»، أو التبادل الكولومبي في القرن السادس عشر للتعرف على دور الأمراض العميق في تشكيل المجتمعات والاقتصادات. إذ إنه حتى أواخر القرن التاسع عشر، كان عبء الملاريا الثقيل في إفريقيا قد خلق نوعًا من الحاجز الوقائي ضد الغزو الإمبراطوري الأوروبي. فعُرف غرب إفريقيا باسم «قبر الرجل الأبيض»، حيث أزهقت أرواح الجنود الأوروبيين بنسب مرتفعة متأثرين بالملاريا. وقد سقط هذا الحاجز عندما تعلّم البريطانيون استخلاص علاج مضاد للملاريا من مادة الكينين quinine، من لحاء شجرة الكينا في جبال الأنديز. ومن ثم أصبح مشروب الجن (Gin) المخلوط بالماء المنشط (tonic) (المحتوي على الكينين) مشروب الغزو الإمبراطوري البريطاني. ومنذ ذلك الحين، أصبح عبء الملاريا في إفريقيا يشكل عقبة أمام بقاء الأطفال والنمو الاقتصادي، على الرغم من أن الأدوية الجديدة والتدابير الوقائية تمكّن البشرية من محاربة هذا البلاء القديم.

في الآونة الأخيرة، كان هناك عامل ممرض قاتل آخر طاف حول العالم متسببًا في دمار

وخراب: فيروس نقص المناعة البشرية (HIV)، المسبب للإيدز. وهو يشبه كوفيد - 19، لكونه مرضًا حيواني المصدر، أي عاملًا مُمرِضًا وسط المجتمعات الحيوانية يقفز إلى البشر من خلال نوع من التفاعل، وربما طفرة جينية. دخل الإيدز إلى المجتمع البشري على الأرجح من قرود غرب إفريقيا التي كانت تُقتل في سياق أكل لحوم الطرائد. أما كوفيد - 19 فقد دخل إلى المجتمع البشري على الأرجح من خلال الخفافيش. في حالة الإيدز، انتشر الفيروس على ما يبدو بين الأفارقة لعقود في منتصف القرن العشرين، ثم انتقل دوليًا في السبعينيات وأوائل الثمانينيات. شُخص فيروس نقص المناعة البشرية/ الإيدز لأول مرة في سان فرانسيسكو San Francisco أوائل ثمانينيات القرن العشرين، بعد عقود من ظهوره لأول مرة وسط البشر. في ذاك الوقت، كان ملايين الأفارقة قد أُصيبوا بالفعل وقضوا بسبب هذا الفيروس.

برز الإيدز بوصفه حدثًا رئيسيًا آخر من حوادث العولمة؛ لكونه من أكثر العوامل تدميرًا وإلهامًا في آن واحد. تصاعدت الوفيات الناجمة عن الإيدز بسرعة إلى عشرات الملايين، مصحوبة بمعاناة هائلة. كان كثيرون من المصابين بعدوى هذا الفيروس من الفئات المهمشة اجتماعيًا: من يعانون الفقر المدقع، والأقليات العرقية، ومجتمع المثليين (LGBT)، ومتعاطي المخدرات عن طريق الوريد، وغيرهم. وهذا ما أدى إلى تأخير استجابة عديد من الحكومات، على خلاف جماعات المجتمع المدني، بقيادة المصابين بالفيروس في المقام الأول، الذين طالبوا باتخاذ إجراءات، ومن ثم استطاعوا رويدًا رويدًا تحريك حكومات العالم، على الرغم من التأخير المكلف.

المثير للإعجاب هنا أن المجتمع العلمي سرعان ما انطلق إلى العمل، محققًا اكتشافات سريعة وأساسية حول طبيعة الفيروس، وأسباب المرض، وطرق مكافحته. وفي غضون عقد تقريبًا من تحديد الفيروس بوصفه مرضًا جديدًا حيواني المنشأ، اكتشف العلماء عددًا من الأدوية المضادة للفيروس، يمكن أن تحوّل العدوى به من مرض مميت بشكل شبه مؤكد إلى عدوى مزمنة وخاضعة للسيطرة. في هذه الطفرات من النجاح وما تلاها من توزيع الأدوية الجديدة، لعبت العولمة دورًا كبيرًا. كانت العلوم الاكتشافية عالمية الطابع، وذلك مع الانتقال السريع للمعرفة العلمية الجديدة عبر جميع القارات.

كان توزيع الأدوية الجديدة بدوره جهدًا منسقًا على مستوى عالمي. تمثلت إحدى المبادرات البارزة في إطلاق صندوق عالمي جديد لمكافحة الإيدز والسل والملاريا (Global Fund to Fight AIDS, TB, and Malaria)، حيث شعرتُ شخصيًا بسعادة غامرة، وشرفت بلعب دور خلال تشكيله المبكّر وتطويره. كانت سرعة تنفيذ السياسات والتدخلات من قطاع الصحة،

تحفّزها إلى حدّ كبير، زيادة الوعي العام والحراك النشط والحاسم من قيادة المجتمع المدني.

هكذا بالمثل، يثير كوفيد - 19 عملية حساب مكاسب العولمة وخسائرها، وما ينطوي عليه ذلك من تحدٍ على مستوى السياسات، يتمثّل في تعزيز الجوانب الإيجابية والحدّ من العواقب السلبية. ومن ثم تضمّنت الخطوات المبكرة لمكافحة كوفيد - 19 تعليق التجارة الدولية والسفر، بل تقييد حركة الأشخاص بين المدن وداخلها. ها هو الحجر الصحي Quarantine قد عاد، والمثير أن الكلمة نفسها تشير إلى **الأربعين يومًا** (*quaranta giorni* باللغة الإيطالية) عندما احتجز أهالي البندقية Venetians السفن بعيدًا عن الميناء للاشتباه في أنها تحمل الطاعون. فسياسات الحجر الصحي تعود إلى أواخر القرن الرابع عشر. وكما فعلت أزمة الإيدز، ستتطلّب جائحة كوفيد - 19 قدرًا كبيرًا من الاهتمام والحساسية بالعدالة الاجتماعية في تنفيذ التدابير لمواجهة المرض.

ثمة مخاوف عادت مجددًا للتأثير في عصرنا: إن التجارة المفتوحة هي ببساطة خطيرة للغاية، وينبغي العودة إلى الحدود المغلقة والاعتماد الاقتصادي على المقدرات الوطنية (national autarky) أو الاكتفاء الذاتي (selfsufficiency). هذا محض وهم. ففي حين أن الحجر الصحي قد يحدّ بالفعل من انتشار المرض، إلا أنه نادرًا ما يوقف تمامًا انتشار مسببات الأمراض. ونجاح تدابير الحجر لا شك لا تتحقّق إلا بتكلفة باهظة. فتدابير إغلاق التجارة تجلب ما يخصها من أنواع البؤس، بدءًا من الخسائر الفادحة في الناتج الاقتصادي وسبل العيش. وقد كان من المهم على مر التاريخ، فهم التهديدات الناشئة عن العولمة (المرض والغزو والحرب والأزمات المالية وغيرها) ومواجهتها، لا من خلال إنهاء فوائد العولمة، بل باستخدام وسائل التعاون الدولي للسيطرة على النتائج السلبية للترابط على المستوى العالمي.

استتبع ذلك اختراع أشكال جديدة من التعاون العالمي، الذي يمثّل أحد أهم موضوعات هذا الكتاب. فمنذ أواخر القرن الثامن عشر فصاعدًا، سعى الفلاسفة ورجال الدولة والسياسيون والنشطاء إلى إيجاد طرق جديدة لإدارة العولمة من أجل تعزيز فوائدها والتحكّم في أضرارها العديدة المحتملة. وقد لاحت مكافحة الأمراض الوبائية بشكلٍ بارزٍ في جهود التعاون. وفي واقع الأمر، أن المؤتمرات الصحية الدولية International Sanitary Conferences التي بدأت في العام 1851 واستمرت حتى العام 1938 كانت من بين الجهود الحديثة الأولى في التعاون العالمي المكثف على مستوى العلوم والسياسات. وقد أدّت هذه الجهود لمكافحة الأمراض إلى ظهور منظمة الصحة العالمية World Health Organization في العام 1948، وهي من أولى الوكالات الرئيسية للأمم المتحدة الجديدة، التي تأسست في نهاية الحرب

العالمية الثانية العام 1945. وبطبيعة الحال تقع منظمة الصحة العالمية حاليًا في قلب المعركة العالمية ضد كوفيد - 19. وقد ساعدت المنظمة في تنسيق المعلومات العلمية حول العامل الممرض وكيفية مكافحته، مع تنسيق ورصد الدفع العالمي لاحتواء الجائحة والقضاء عليها.

تمكّن العولمةُ الأطراف المختلفة على مستوى العالم من التعلّم بعضهم من بعض. فعندما تُظهر إحدى الدول نجاحات في احتواء انتشار كوفيد - 19، سرعان ما تتعرف الأطراف الأخرى على الأساليب الجديدة وإمكانية تطبيقها في سياق محلّي. فتطوير عقاقير ولقاحات جديدة لمكافحة هذه الجائحة هو أيضًا جهد عالمي، مثلما كان الحال مع فيروس نقص المناعة البشرية المكتسبة/الإيدز. كما أن التجارب السريرية لاختبار الأدوية واللقاحات الجديدة المرشّحة ستشمل باحثين من جميع أنحاء العالم. فضلًا عن أن توزيعها واستخداماتها سيتطلّب التعاون على نطاق عالمي.

إن مكافحة الأمراض ليس المجال الوحيد الذي يعتبر فيه التعاون العالمي أمرًا مصيريًا في يومنا هذا. إذ تمتد حالة التعاون والمؤسسات العالمية إلى عديد من الشواغل الملحّة، من بينها السيطرة على التغيرات المناخية التي يتسبب فيها الإنسان؛ والحفاظ على التنوع البيولوجي؛ والسيطرة على التلوث الهائل للهواء والتربة والمحيطات وتطويع مساره؛ والاستخدامات السليمة للإنترنت وحوكمتها؛ وعدم انتشار الأسلحة النووية، وتجنّب الهجرة القسرية الجماعية؛ والتحدي القائم دائمًا من تجنب النزاعات العنيفة أو إنهائها. فجميع هذه التحديات ينبغي مواجهتها في عالم يتّسم معظم الوقت بالانقسام وانعدام الثقة، وتشتت الانتباه، وهو الآن منشغل بمرض جديد حيواني المنشأ صار فجأة جائحة جديدة.

لن يقدم هذا الكتاب إجابات بسيطة أو علاجات لهذه العلل والتهديدات. إذ يمكن القول إن تاريخ العولمة هو تاريخ لكل من إنجازات البشر المجيدة، وصنوف القسوة، والأضرار التي نلحقها بأنفسنا، فضلًا عن التعقيدات الكبرى التي تعتري عملية تحقيق التقدم في خضم الأزمات. وسنرى معًا أن العولمة تنطوي على تفاعل معقد بين الجغرافيا الطبيعية والمؤسسات البشرية والمعرفة التقنية. فمرض كوفيد - 19 يمثل في آن واحد ظاهرة فيزيائية، ومتطفلًا مفاجئًا على سياساتنا وحياتنا الاجتماعية، وهدفًا للاكتشاف العلمي. لذلك فهو يمثل ذلك النوع من ظاهرة العولمة التي كانت جزءًا من التجربة البشرية منذ البدايات الأولى لجنسنا البشري. وإني لآمل أن يسلّط هذا الكتاب الضوء على تلك التجربة الطويلة للترابط العالمي، ودور العولمة في تشكيل إنسانيتنا وحياتنا.

الفصل الأول

عصور العولمة السبعة

لطالما كانت الإنسانية معولمة، ربما منذ تشتت البشر المعاصرين من إفريقيا منذ حوالى سبعين ألف سنة خلت. لكنها، أي العولمة، غيّرت طابعها من عصر إلى عصر. غالبًا ما جاءت هذه التغييرات بسرعة وعنف. وها نحن في القرن الحادي والعشرين، أصبحنا في حاجة إلى أن يكون التغيير سلميا وبحكمة؛ نعم في العصر النووي، قد لا تكون هناك فرصة أخرى في حالة نشوب حرب عالمية. ومن ثم فنحن، بدراسة تاريخ العولمة، يمكننا الوصول إلى فهم مستنير لها في القرن الحادي والعشرين وكيفية إدارتها بنجاح.

في تفسيري، مررنا بسبعة عصور مميزة للعولمة من الماضي السحيق إلى يومنا هذا. في كل من هذه العصور السبعة ظهر التغير العالمي من التفاعل بين الجغرافيا الفيزيقية أو الطبيعية والتكنولوجيا والمؤسسات. ونعني بالجغرافيا الفيزيقية في هذا السياق: المناخ والنباتات والحيوانات والأمراض والتضاريس والتربة وموارد الطاقة والرواسب المعدنية، والعمليات التي تجري على الكوكب وتؤثر في ظروف الحياة. أما التكنولوجيا فتشير إلى ما لدينا من أجهزة وبرامج خاصة بأنظمة الإنتاج. في حين تشمل المؤسسات، كما نقصدها، كلًا من: السياسة، والقوانين والأفكار والممارسات الثقافية التي توجه المجتمع. وهذا الثالوث من جغرافيا وتكنولوجيا ومؤسسات، يخضع لتقلبات وتغييرات لا تخطئها العين، كما أنها تتفاعل بقوة لتشكّل المجتمعات عبر المكان والزمان.

إن فهم التفاعل بين الجغرافيا والتكنولوجيا والمؤسسات أمر أساسي لفهم تاريخ البشرية. كما أنه لا غنى عنه أيضًا للتغلب على التغييرات الجارية في القرن الحادي والعشرين. فنحن بدراسة تاريخ العولمة، يمكننا اتخاذ خيارات أكثر حكمة لمجتمعاتنا واقتصاداتنا في عصرنا.

لم يكلّ الفلاسفة والمؤرخون وعلماء الدين من بين آخرين عن طرح السؤال: هل هناك اتجاه للتاريخ؟ هل يمكننا التحدث عن تغيير طويل الأمد، أم مجرد دورات متكررة من التاريخ؟ هل هناك تقدم طويل الأمد؟ أنا أميل لحالة الإيجاب: نعم، هناك سهم للتاريخ. في كل عصر يصبح البشر أكثر وعيًا بالعالم الأوسع، إذ إن التقدم التكنولوجي -خاصة في النقل والاتصالات- وكذلك التغيرات الديموغرافية التي طرأت على حجم السكان وتركيبتهم، كان له أن يؤدي إلى تكثيف الاعتماد المتبادل والوعي على المستوى العالمي. وصار من نتائج ذلك أن تحولت السياسة بدورها من المحلية إلى العالمية، وهو ما لم يحدث قط بهذا الشكل كما يحدث في عصرنا.

دعونا نضع نصب أعيننا خمسة أسئلة كبرى في هذا السياق. السؤال **الأول:** ما الدوافع الرئيسية المحرّكة للتغيير على المستوى العالمي؟ **الثاني:** كيف تتفاعل الجغرافيا والتكنولوجيا والمؤسسات؟ **الثالث:** كيف للتغييرات التي تحدث في منطقة ما أن تنتقل إلى مناطق أخرى وتنتشر فيها؟ **الرابع:** كيف أثّرت هذه التغييرات على ما يجري عالميًا من اعتماد متبادل بين البشر؟ والسؤال **الخامس:** ما الدروس التي يمكن استخلاصها من كل عصر لمساعدتنا على مواجهة التحديات التي نلاقيها اليوم؟

العصور السبعة

تشير العولمة إلى الروابط المتبادلة بين المجتمعات المتنوّعة عبر مناطق جغرافية واسعة. تتنوع هذه الروابط بين تكنولوجية واقتصادية ومؤسسية وثقافية وجيوسياسية. كما أنها تشمل تفاعلات المجتمعات في جميع أنحاء العالم من خلال التجارة والتمويل والمشاريع والهجرة والثقافة، وتشكّل الإمبراطوريات، والحرب.

لتتبع تاريخ العولمة، سنقف على وصف سبعة عصور متميزة: **العصر الحجري القديم** (Paleolithic Age)، إنها مرحلة ما قبل التاريخ عندما كان البشر لا يزالون يبحثون عن ما يقتاتون عليه؛ و**العصر الحجري الحديث** (Neolithic Age)، عندما بدأت الزراعة لأول مرة؛ ثم **عصر الفروسية** (Equestrian Age)، عندما أتاح تدجين الحصان وتطوّر الكتابة الأولية التجارة والاتصالات لمسافات طويلة؛ تبعه **العصر الكلاسيكي** (Classical Age)، عندما ظهرت الإمبراطوريات الكبرى لأول مرة؛ ثم **عصر المحيط** (Ocean Age)، عندما توسّعت الإمبراطوريات لأول مرة عبر المحيطات وخارج المناطق البيئية المعتادة على أرض الوطن؛ تلاه **العصر الصناعي** (Industrial Age)، عندما قادت بعض المجتمعات، بقيادة بريطانيا العظمى، الطريق إلى الاقتصاد الصناعي؛ وأخيرًا **العصر الرقمي** (Digital Age)، عصرنا، حيث يرتبط العالم بأكمله تقريبًا ومن فوره بالبيانات الرقمية.

في العصر الحجري القديم، الذي يرجع تاريخه، كما أرى، إلى الفترة من العام 70.000 إلى العام 10.000 قبل الميلاد، كانت التفاعلات عبر المسافات البعيدة تحدث عن طريق الهجرة، حيث هاجرت جماعات صغيرة من مكان إلى آخر، وأثناء تحرّك هذه الجماعات، حملوا معهم أدواتهم ومعرفتهم وثقافاتهم الناشئة. فعندما دخلت المجموعات المهاجرة من **الإنسان العاقل** (Homo sapiens) (الإنسان الحديث تشريحيًا) إلى مناطق جديدة، كان عليهم أن يدافعوا عن أنفسهم بطرائق جديدة، في مواجهة أشباه البشر الآخرين (أعضاء من جنس البشر) مثل إنسان

نياندرتال (Neanderthals) ودينيسوفان (Denisovans)، والحيوانات المفترسة، ومسببات الأمراض الجديدة، فضلًا عن الظروف البيئية الطارئة (مثل العيش في ارتفاعات عالية)، وبالطبع، مجموعات منافسة أخرى من البشر المعاصرين. ولا شك أن تلك المنافسة قد أسهمت في الأنماط الثقافية التي استمرت حتى يومنا هذا(1) .

كان لنهاية العصر الجليدي الأخير وبداية مناخ أكثر دفئًا أن يمكّن السبل لبداية المرحلة التالية من العولمة، ففي العصر الحجري الحديث، الذي أؤرّخه من العام 10000 إلى العام 3000 ق. م، كان النجاح الأساسي هو الزراعة، سواء على مستوى المحاصيل أو تربية الحيوانات. وكما أفسح الجمع والالتقاط المجال للزراعة، أفسح الترحالُ الطريقَ لنمط الحياة المستقرة في القرى. واتسع نطاق التفاعل البشري من العشيرة إلى القرية وإلى السياسة والتجارة بين القرى. ومؤرست التجارة في الأشياء الثمينة -الأحجار الكريمة والأصداف والمعادن والأدوات- على مسافات تصل إلى مئات الكيلومترات.

كان تدجين الحصان إيذانًا ببدء عصر ثالث من العولمة، عصر الفروسية، الذي أؤرّخه من العام 3000 إلى العام 1000 ق. م. عادة ما تسمى هذه الفترة بالعصر النحاسي والبرونزي، على الرغم من أنني أفضّل التأكيد على دور الحصان عن المعادن. مع وجود الحصان المستأنس، أصبح النقل البري السريع والطويل والاتصالات كلّها ممكنة. خدم الحصان عدة أدوار أساسية: جرّ الحيوانات (بقوة الحصان)، والاتصالات (نقل الرسائل)، والجيش (سلاح الفرسان). بحسب المصطلحات الحديثة، يمكن القول إن الحصان المستأنس كان «تقنية فاصلة disruptive technology»، تشبه إلى حد ما اختراع المحرك البخاري والقاطرات والسيارات مجتمعة. أما في السياسة، فقد عجّل الحصان بتأسيس الدولة، من خلال تمكين وصول الإدارة العامة وفرض القوة عبر مسافات هائلة.

العصر التالي، المعروف لنا باسم العصر الكلاسيكي، وأؤرّخ له من العام 1000 ق.م. إلى العام 1500 ميلادية، شهد صعودًا وتنافسًا شديدًا بين الإمبراطوريات الكبرى القائمة على اليابسة. إذ إنه ابتداءً من حوالى العام 1000 ق. م.، شرعت بعض الدول -مثل الدولة الآشورية الجديدة في بلاد ما بين النهرين، وبعدها بفترة وجيزة، الدولة الأخمينية في بلاد فارس- في توسعات إقليمية واسعة، نجحت نتيجة للمزايا المتحققة في الحكم، سواء العسكرية أو السياسية. كانت الأفكار مهمة للغاية في صعود الإمبراطوريات. حيث كانت الإمبراطوريات الكبرى مدفوعة بآفاق دينية وفلسفية جديدة، مثل الفلسفات الجديدة للعالم اليوناني-الروماني، التي شكّلت بشكل عميق آفاق تلك المجتمعات. وقد بدأ العصر الإمبراطوري في التجارة عبر أوراسيا

Eurasia، مثل التجارة بين الإمبراطورية الرومانية في الغرب وإمبراطورية هان الصينية في الشرق، التي جرت برًا وبحرًا على طول سواحل المحيط الهندي والبحر الأبيض المتوسط.

بحلول العام 1400م، أدت التطورات في الملاحة البحرية والتقنيات العسكرية إلى الانتقال إلى عصر جديد، عصر المحيط، الذي أؤرخ له من العام 1500 إلى العام 1800م. خلال هذا العصر الجديد، أصبحت الإمبراطوريات عالمية لأول مرة، مع قوى المنطقة المعتدلة الإمبريالية متمثلة في أوروبا وهي تغزو وتستعمر المناطق المدارية في إفريقيا والأمريكتين وآسيا. تبع ذلك تغييرات ثورية في التجارة العالمية، مثل ظهور الشركات متعددة الجنسيات، والتوسع الهائل في التجارة عبر المحيطات، والحركة الجماعية لملايين الأشخاص عبر المحيطات، متضمنًا ذلك الاستعباد القسري لملايين الأفارقة الذين سيقوا إلى المناجم والمزارع الأمريكية. أصبحت السياسة عالمية أيضًا تجري على نطاق واسع لأول مرة، مما أدى إلى الحرب العالمية الأولى التي اندلعت بالتزامن عبر عدة قارات.

تميز العصر الصناعي، الذي أؤرخ له من العام 1800 إلى العام 2000، بتعجيل آخر عميق في التغيير العالمي. فالتغييرات التي كانت تحدث على مدى قرون، بل آلاف السنين، أصبحت تأخذ مجراها على مدى بضعة عقود فقط. وتميز ذلك العصر بموجات ملحوظة من التقدم التكنولوجي، وتحالف جديد قوي بين العلوم والتكنولوجيا. ومع طرق مجال الوقود الأحفوري، الذي أصبح ممكنًا من خلال اختراع المحرك البخاري ومحرك الاحتراق الداخلي، ازداد الإنتاج الصناعي بشكل كبير؛ كذلك عدد سكان العالم، الذي ارتفع بدوره نتيجة للزيادات الهائلة في إنتاج الغذاء. وبينما أدى عصر المحيط إلى ظهور إمبراطوريات عبر المحيطات، أسفر العصر الصناعي عن ظهور أول مهيمن عالمي، بريطانيا العظمى، وفي ما بعد الولايات المتحدة. هاتان القوتان زودتا العالم بأسره بقوة عسكرية وتكنولوجية ومالية غير مسبوقة. لكن، كما أظهرت نهاية الإمبراطورية البريطانية، من الوارد حتى للمهيمنين أن يفقدوا سريعًا مكانتهم في قمة المنافسة العالمية.

دخلنا الآن العصر الرقمي، من العام 2000 إلى الوقت الحاضر، نتيجة القدرات المذهلة للتقنيات الرقمية، على سبيل المثال لا الحصر: أجهزة الكمبيوتر والإنترنت والهواتف المحمولة والذكاء الاصطناعي. انتقال البيانات على مستوى العالم يتغلغل وينتشر: القوة الحاسوبية تتضاعف مليارات المرات، وتكنولوجيا المعلومات تعصف بجميع جوانب الاقتصاد العالمي، والمجتمع، والجغرافيا السياسية. نحن ننتقل من عصر القوة المهيمنة إلى عالم متعدد الأقطاب، حيث يتعايش العديد من القوى الإقليمية. هكذا أدت التدفقات الهائلة في المعلومات إلى عولمة

الاقتصاد والسياسة بشكل أكثر مباشرة وإلحاحًا مما كانت عليه في العصر الصناعي. لقد رأينا كيف أن أي هزة في جزء من الاقتصاد العالمي، على سبيل المثال فشل بنك الاستثمار ليمان براذرز في وول ستريت في 14 سبتمبر/أيلول عام 2008، يمكن أن يتسبب في غضون أيام في حدوث ذعر مالي عالمي وانهيار اقتصادي.

يلخص الجدول 1.1 العصور السبعة، بفتراتها الزمنية، والتغيرات التكنولوجية الرئيسية، وحجم نظام الحكم.

جدول 1-1: عصور العولمة: التواريخ والنجاحات المتحققة

عصور العولمة	التاريخ بالتقريب	الطاقة الأساسية	المعلومات، والإعلام	الزراعة	الصناعة	سبل النقل	العسكرية	نظام الحكم
العصر الحجري القديم: الانتشار عبر العالم	70.000-10.000 ق.م.	البشر، وتيارات المحيط	اللغة، النحت على الصخور	الصيد والتقاط الثمار	الأدوات الحجرية	الأقدام، عوامات، وزوارق	أسلحة حجرية، القوس والسهم	العشيرة
العصر الحجري الحديث: الزراعة والقرى	3.000 -10.000 ق.م.	الثور	الهيروغليفية	محاصيل، وتربية حيوانات	البرونز والنحاس	الأقدام، والمراكب الشراعية	أسلحة برونزية	القرية
عصر الفروسية: الدولة القائمة على قوة الحصان	1.000 -3.000 ق.م.	الحصان	الكتابات الأولى، المسلات	الحرث	الحديد، العجلة، العربة	الحصان، الحمار، الشراع	الخيالة	الدولة
العصر الكلاسيكي: الحكم على مقياس الإمبراطوريات	1000 ق.م.— 1500 م>	الطواحين المائية، والسواقي	حروف الهجاء، والكتب	التجارة الواسعة في الحبوب	الهندسة، والبنية التحتية	الحصان، شبكات الطرق، الشراع	المشاة، والخيالة، والبارود	الإمبراطورية
عصر المحيطات: الإمبراطوريات العالمية	1500-1800 م.	المحيط، والرياح	الصحافة المطبوعة	تجارة عالمية في المحاصيل	الملاحة في المحيطات	الشراع العابر للمحيطات	المدفع، والبنادقية	إمبراطورية عالمية
العصر الصناعي: الإنتاج الصناعي الضخم	2000 -1800	الوقود لأحفوري: الفحم، النفط، الغاز الطبيعي، الكهرومائية	التلغراف، والتليفون، والإذاعة	استخدام المخصبات الكيماوية	المحرك البخاري، والنسيج، والصلب	المراكب البخارية المحيطية، السكك الحديدية	المدافع الرشاشة، الطيران، الدبابات، النووي، الفضاء	إمبراطورية عالمية، الحكومة الدستورية، الرأسمالية العالمية
العصر الرقمي: الاتصال، الحاسوبية، الذكاء الصناعي	القرن الحادي والعشرون	لطاقة الشمسية، والرياح	الإنترنت، والذكاء الصناعي	الزراعة الدقيقة	الشبكات الرقمية	عبر الإنترنت، والفضاء	الحرب الإلكترونية	حكم القانون العالمي؟

تسارع التغيير

في فجر تاريخ البشرية، كان جميع بني جنسنا باحثين عن الطعام، منهمكين في الصيد والتقاط وجمع ما يؤكل من أجل بقائهم على قيد الحياة. لم يكن هناك انقسام بين المناطق الحضرية والريفية، حيث لم تكن هناك قرى، ناهيك عن مدن. وكان ما فعلته ثورة العصر الحجري الحديث في الزراعة أن أدت إلى نشوء قرى زراعية وحياة مستقرة، لتحلّ في أكثر الأماكن (وليس بالكامل) محل البحث عن الطعام وحياة الترحال. وظل جميع البشر تقريبًا، على

مدار آلاف السنين، حتى بداية التصنيع نفسه، يعيشون في المناطق الريفية، فانخرط معظمهم في زراعة الكفاف. إذ كافحت كل عائلة في المزرعة لإطعام نفسها، مع هامش ضئيل فقط من الفائض، إن وجد، يباع في السوق أو يستخدم لدفع الضرائب.

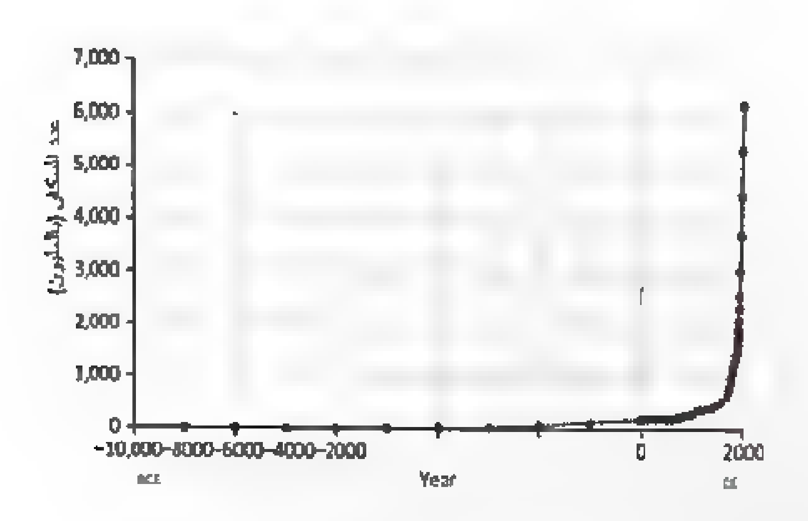
إلى أن وصلنا إلى القرن العشرين، كان الإنتاج الزراعي في كثير من أنحاء العالم، بل حتى يومنا هذا في أفقر البلدان، ضئيلًا للغاية، إلى درجة أن خطر المجاعات والجوع الجماعي ظل جاثمًا طوال الوقت. وكانت الثورة الفرنسية العام 1789 التي كان من أحد أسباب اشتعالها الجوع الذي انتشر أثناء محاولات الحكومة رفع الضرائب لتغطية الديون العامة. وفي السياق نفسه كانت المجاعة الأيرلندية في أربعينيات القرن التاسع عشر قد أودت بحياة ما يقرب من مليون شخص. وفي النصف الثاني من القرن التاسع عشر، تسببت المجاعات المتكررة في الهند البريطانية وغيرها من المناطق المستعمرة في وفاة عشرات الملايين.

أدت حركة التصنيع وما صاحبها من تطورات في ميكنة المزارع والمعرفة الزراعية، إلى توسيع إنتاج الغذاء لدى كل مزارع في الاقتصادات الصناعية. فبينما كان من الضروري في سالف الأيام أن تنخرط جميع الأسر تقريبًا في الزراعة من أجل إنتاج ما يكفي من الغذاء لكافة السكان، أصبح من الممكن أن تتولى نسبة صغيرة من القوة العاملة إطعام البقية، مع تناقص هذه النسبة أيضًا مع الزمن. وهكذا فقد أدى التوسع في إنتاج الغذاء إلى انخفاض حاد في مخاطر انتشار المجاعات والجوع الجماعي. حلّت الآلات الزراعية محل العمالة الزراعية «الفائضة»، فغادرت إلى المدن بحثًا عن عمل. أصبحت بريطانيا، أول مجتمع صناعي في العالم، حيث أصبح أكثر من نصفها بحلول العام 1880 حضريًا، في وقت كان العالم فيه لا يزال ريفيًا، بأكثرية ساحقة. ومع انتشار التصنيع، وإن كان بشكل غير متساوٍ في جميع أنحاء العالم، بدأ النمو الحضري ومستويات المعيشة في الارتفاع.

الحقيقة المذهلة هنا، هي المدة التي استغرقتها البشرية للتخلص من الفقر والجوع الجاثمين في كل مكان، ويكادان يلفّان كل مفردات الحياة. إذ بالنظر إلى التغيرات الاقتصادية والديمغرافية، ضمن نجاح الخبرة البشرية المذهل والممتد طويلًا، سنرى أن معظمها قد حدث في غمضة عين، خلال المئتي عام الماضية أو نحو ذلك من إجمالي ما يقرب من ثلاثمئة ألف عام هي تقريبًا عمرنا كجنس بشري. إذًا، الدرس الأول للتغير العالمي طويل المدى هو أنه كان متسارعًا للغاية، مما يعني أنه تحقق بمعدل متزايد، مع حدوث أكبر التغييرات في الماضي القريب جدًا.

دعونا ننظر في ثلاثة أبعاد للتغيير طويل الأمد. **الأول**، هو إجمالي عدد السكان. **والثاني**،

معدل النمو الحضري -أي نسبة سكان العالم المقيمين في المناطق الحضرية-. والثالث، هو الناتج العالمي للفرد. لقد عمل مشروع هايد 3.1 (Hyde 3.1 Project) بشكل لا يخلو من بطولة على بناء تقديرات متسقة للسكان والتوسع الحضري على مستوى العالم وحسب المنطقة خلال الفترة منذ 10000 سنة قبل الميلاد. إنه إنجاز رائع ومجموعة حيوية من الأدلة. تأتي تقديرات الإنتاج للفرد من جهد ملحوظ مماثل، بذله أنغوس ماديسون Angus Maddison، مؤرخ اقتصادي راحل وقدير.



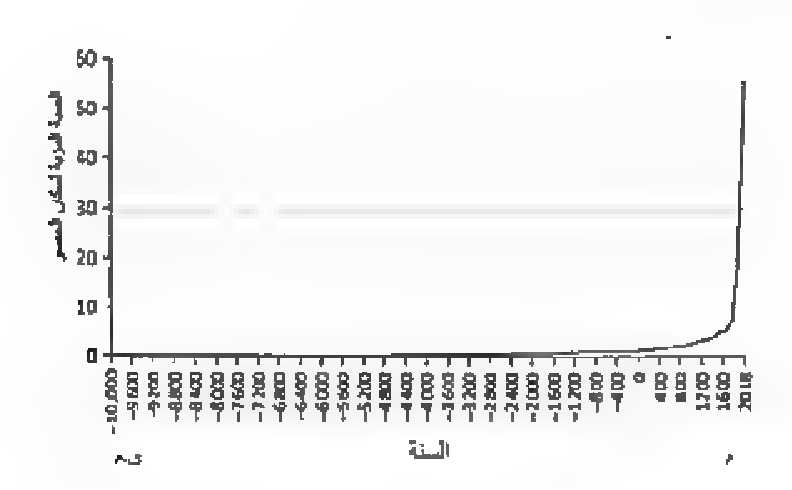
الشكل (1-1): سكان العلم

من العام 10000 قبل الميلاد إلى العام 2000 ميلادية.

المصدر: Kees Klein Goldewijk, Arthur Beusen, and Peter Janssen. «Long-Term Dynamic Modeling of Global Population and Built-up Area in a Spatially Explicit Way: Hyde 3.1». The Holocene 20, no. 4 (2010): 565–73.

يظهر إجمالي عدد سكان العالم المقدر خلال الاثني عشر ألف سنة الماضية في الشكل (1-1). إذ في الفترة من العام 10000 إلى العام 3000 قبل الميلاد، أي خلال ما نسميه العصر الحجري الحديث، ارتفع عدد السكان المقدّر من 2 مليون إلى 45 مليونًا، بمعدل نمو سنوي قدره 0.04 في المئة فقط. وفي الفترة بين العام 3000 والعام 1000 قبل الميلاد، أي عصر الفروسية، ارتفع معدل النمو بشكل طفيف إلى 0.05%. ومن العام 1000 قبل الميلاد إلى العام 1500 م.، العصر الكلاسيكي، ارتفع معدل النمو مرة أخرى إلى 0.06 %. وخلال عصر المحيط، من العام 1500 إلى العام 1800، ارتفع معدل النمو السنوي إلى 0.25 %، ثم تضاعف عدد سكان

العالم من 461 مليونًا إلى 990 مليونًا. ثم، خلال العصر الصناعي من العام 1800 إلى 2000، قفز معدل النمو إلى 0.92%، مما أدى إلى زيادة تعداد سكان العالم بأكثر من ستة أضعاف - من 990 مليونًا إلى 6.145 مليار. هكذا، بالنسبة لمعظم تاريخ البشرية، كان ارتفاع عدد السكان غير محسوس عامًا بعد عام، بل من قرن إلى آخر. لكن في عصري المحيط والصناعي، ارتفع عدد سكان العالم ارتفاعًا مهولًا.

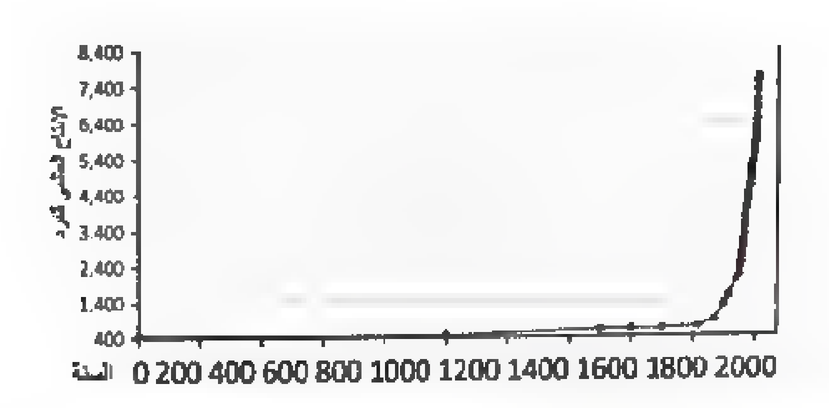


الشكل 2-1: معدل النمو الحضري على مستوى العالم، من العام 10000 قبل الميلاد حتى الوقت الحاضر.

المصدر: Kees Klein Goldewijk, Arthur Beusen, and Peter Janssen. «Long-Term Dynamic Modeling of Global Population and Built-up Area in a Spatially Explicit Way: Hyde 3.1». The Holocene 20, no. 4 (2010): 565–73.

على صعيد آخر، يُظهر الشكل (1-2) معدل النمو الحضري المقدر. فيبدو الرسم البياني مطابقًا تقريبًا للشكل (1-1). في بداية العصر الحجري الحديث، كان جميع البشر تقريبًا لا يزالون يبحثون عن الطعام. كان النموّ الحضري صفرًا. ومع ذلك، حتى بعد عشرة آلاف عام، في العام الأول بعد الميلاد، بينما كان معظم البشر يعيشون في مستوطنات زراعية صغيرة، كانت نسبة الذين يعيشون في المدن لا تزال 1 % فقط. بعد ألف عام، أي في العام 1000م.، وصل النمو الحضري إلى حوالى 3 %. وبحلول العام 1500، بلغ معدل النمو الحضري 3.6 % فقط. وفي أواخر العام 1900، كان معدل النمو الحضري على مستوى العالم 16 % فقط. حتى إذا وصلنا إلى القرن الحادي والعشرين أصبح هناك أكثر من نصف البشر يعيشون في المناطق الحضرية (ما يقدر بنحو 55 % اعتبارًا من العام 2020). وعلى الرغم من إعجابنا بالآثار الحضرية الرائعة

لروما القديمة وسرورنا بالإنجازات الحضرية المبهرة لعصر النهضة في فلورنسا والبندقية، فإن مدن العالم في المجمل لم تكن موطنًا سوى لجزء صغير جدًا من البشر حتى وقت قريب جدًا.



الشكل (3-1) الناتج العالمي للفرد، من العام 1 إلى العام 2008 الإنتاج العام 1990 بالدولار الدولي جيري- خميس Geary-Khamis dollars.

المصدر: Angus Maddison. «Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1–2008 AD». *Historical Statistics* 3 (2010): 1–36.

يظهر الشكل (3-1) تقديرات ماديسون للناتج العالمي للفرد من سنة 1 ميلادية إلى 2008. وهنا نرى، مجددًا، النمط نفسه كما هو الحال مع النمو السكاني والنمو الحضري: فلا يوجد تغيير ملموس في الناتج العالمي للفرد قبل العام 1500، مع نمو سنوي بنسبة 0.01 %؛ وارتفاع طفيف في لإنتاج بين العامين 1500 و1820، بمعدل نمو سنوي نسبته 0.05 %؛ بعد ذلك، مع بداية التصنيع، حدث تحول حاسم إلى الأعلى، بنمو سنوي بين العامين 1820 و2000 نسبته 1.3 %. فخلال 180 عامًا من العام 1820 إلى العام 2000، زاد الناتج العالمي للفرد 11 مرة تقريبًا، مما أدى إلى انخفاض دراماتيكي مماثل في المعدل العالمي للفقر المدقع، من حوالى 90 % في العام 1820 إلى حوالى 10% اعتبارًا من العام 2015.

هذه الحالات الثلاث من النمو الهائل تعد حالات حادة. إنها تذكّرنا بالتغيرات الهائلة التي طرأت على العالم منذ بداية التصنيع. لكن يظل من الضروري ألّا نستنتج أن المجتمعات كانت في حالة جمود قبل العام 1800. فالفترة الطويلة التي سبقت انطلاق حركة التصنيع كانت تتسم بالنشاط، ومثلت في نهاية المطاف طريقًا ضروريًا لانطلاق الاقتصاد العالمي. فقد أرست عصور العولمة السابقة الأسس الجوهرية للعلوم والتكنولوجيا والحوكمة والقانون التجاري والطموح المطلق، الذي أدى في النهاية إلى صعود العصر الصناعي.

الحجم الاقتصادي ووتيرة التغيير

هناك فكرة أساسية في علم الاقتصاد مفادها أن السوق الأكبر يؤدي إلى مستويات دخل أعلى ونمو أسرع. كذلك بوجود سوق أكبر، يمكن أن يكون هناك مزيد من التخصص في مهمات العمل، مما يؤدي إلى رفع مهارات وكفاءة القوى العاملة في كل خط من مجالات النشاط الاقتصادي (الزراعة، والبناء، والتصنيع، والنقل، والرعاية الصحية، وما إلى ذلك)، فضلًا عن انخفاض تكاليف الإنتاج. ومع وجود سوق أكبر، هناك أيضًا حوافز أكبر لابتكار منتجات جديدة، لأنها تصل إلى عدد أكبر من المستهلكين، وهو ما ينعكس في توفير مزيد من المخترعين لتحقيق نجاحات فارقة.

لذلك، كان السبب الرئيسي لانطلاق النمو الاقتصادي في العام 1800 تقريبًا هو الحجم. وصل عدد سكان العالم إلى ما يقرب من مليار شخص بحلول العام 1800، وأصبحت البشرية مترابطة بشكل متزايد من خلال التجارة والنقل والهجرة والسياسة. وبطبيعة الحال كانت بعض أجزاء العالم، لا سيما شمال الأطلسي، أكبر المستفيدين من هذا الحجم الجديد، حيث خضعت بعض الأماكن، على رأسها إفريقيا جنوب الصحراء والهند، لغزو إمبراطوري وحشي ومنهك. وعلى الرغم من ذلك، كان حجم الاقتصاد والتجارة العالميين بحلول العام 1800 أكبر بما لا يقاس، لنقل، مما كان في العام 10000 قبل الميلاد، عندما كان ما يقدر بنحو مليونين من البشر

منتشرين على نطاق واسع يشكلون البشرية بأكملها.

على هذا الأساس، يمكن للمرء أن يرى تاريخ العولمة بوصفه سلسلة من التحولات المتضخمة في الحجم. ففي العصر الحجري القديم، وسّع البشر المعاصرون نطاق الاستيطان البشري من خلال الهجرة عبر العالم، وعلى الرغم من ذلك قضى معظم الأفراد حياتهم ضمن جماعة تتراوح بين ثلاثين إلى خمسين شخصًا. وفي العصر الحجري الحديث، ارتفع عدد سكان العالم بما يقرب من 22 ضعفًا، من حوالى 2 مليون في العام 10000 قبل الميلاد إلى حوالى 45 مليونًا في العام 3000 قبل الميلاد، وكان الأفراد يعيشون في قرى تضم عدة مئات من الأشخاص. ويأتي عصر الفروسية، فيرتفع عدد السكان من حوالى 45 مليونًا في العام 3000 قبل الميلاد إلى 115 مليونًا في العام 1000 قبل الميلاد، مع وجود الغالبية العظمى في نطاق شرق غربي مترابط بشكل متزايد من أوراسيا. في تلك المرحلة، لأول مرة، تم تنظيم الإنسانية في دول يمكن التعرف عليها، فلم تعد مجرّد قرى متناثرة. وفي العصر الكلاسيكي، ارتفع عدد السكان إلى 188 مليونًا بحلول العام 1 بعد الميلاد، و295 مليونًا بحلول العام 1000 ميلادية، وإلى 390 مليونًا بحلول العام 1400 ميلادية. وأخذ البشر مع مرور الزمن يعيشون في إمبراطوريات كبيرة متعددة الأعراق والأديان تغطي مساحات شاسعة من الأرض، من بينها الإمبراطورية

الرومانية والهان Han، والموريان Mauryan، والفارسية، والبيزنطية، والأموية، والمغولية، وإمبراطوريات أخرى. ولم يقتصر التعامل بين هذه الإمبراطوريات على قتال بعضها البعض، بل تاجرت أيضًا مع بعضها البعض عبر مسافات شاسعة.

مع رحلات كريستوفر كولومبوس وفاسكو دا جاما، والانتقال إلى عصر المحيط، ازداد الحجم مرة أخرى، هذه المرة للوصول إلى عالم أعاد ربط العالم القديم بالجديد من خلال الملاحة في المحيط. ارتفع عدد سكان العالم مرة أخرى مع تبادل الأصناف الغذائية عبر المحيطات، مثل القمح من العالم القديم إلى الأمريكتين والذرة من الأمريكتين إلى العالم القديم، مما سمح بزيادة هائلة في إنتاج الغذاء والسكان أيضًا. إذ بحلول العام 1800، بلغ عدد السكان 990 مليون نسمة. وقد أدى العصر الصناعي إلى تكثيف الترابط العالمي بشكل حاسم، عن طريق السكك الحديدية، والبواخر في المحيطات، والسيارات، والطيران، والتلغراف، والهاتف، والأقمار الصناعية، وفي نهاية المطاف الإنترنت؛ فارتفع عدد سكان العالم إلى أعداد مروعة. لأول مرة في تاريخ البشرية، كانت هناك قوى سياسية مهيمنة حقًا لها نفوذ على معظم أنحاء العالم: أولًا الإمبراطورية البريطانية، ثم بعد الحرب العالمية الثانية الولايات المتحدة. مع الانتقال إلى العصر الرقمي، تتغير القوة العالمية مرة أخرى، وتستمر كثافة التفاعلات العالمية في الارتفاع، هذه المرة مع التدفقات المنتشرة للبيانات في الوقت الآني الفعلي عبر الكوكب بأكمله.

بهذا المعنى، يمكن لعصور العولمة أن تفسَّر وتفسر أيضًا من خلال الحجم المتزايد في التفاعلات العالمية. إذ كان لكل طفرة في حجم العالم أن تؤدي إلى ظهور تقنيات جديدة أدت إلى زيادة عدد السكان والإنتاج. كل طفرة في الحجم، بدورها، غيرت طبيعة الحكم والأبعاد الجيوسياسية. على الرغم من ذلك، فإننا في عصرنا هذا نحسب حسابًا لظاهرة فريدة من نوعها. في العام 2020، حيث بلغ عدد السكان الآن 7.7 مليار نسمة، مرتفعًا بمقدار 80-75 مليونًا كل عام، مع بلوغ الناتج الآن حوالى 17000 دولار للفرد في المتوسط (مُقاسًا بأسعار القوة الشرائية المعدلة)، فإن الحجم الهائل للنشاط البشري يمارس تأثيرًا خطيرًا على العمليات البيئية الأساسية: المناخ والمياه والهواء والتربة والتنوع البيولوجي. لقد وصلنا إلى مستوى تؤدي فيه الأنشطة البشرية ككل إلى تغير خطير في المناخ والتنوع البيولوجي وأنظمة الأرض الأخرى مثل دورات المياه والنيتروجين. وهو موضوع محوري سنتطرق إليه لاحقًا في هذا الكتاب.

في حين أن الحجم مهم للإنتاجية والابتكار، فإن الجغرافيا غالبًا ما تكون حاسمة في تحديد الحجم. وحجم الاقتصاد، أو لنقل مجموعة الاقتصادات المترابطة، إنما تعتمد على القدرة على ممارسة التجارة، وبالتالي على الظروف الجغرافية لحركة البضائع والأشخاص والأفكار.

فالأماكن البعيدة أو المعزولة لن تفيد من التجارة ونشر الأفكار والتقنيات بقدر إفادة الأماكن التي يسهل الوصول إليها. فالأمريكتان، على سبيل المثال، كانت منطقة متخلفة كثيرًا عن العالم القديم في التقدم التكنولوجي، إلى أن أعيد توصيل نصفي الكرة الأرضية، بعد انفصال دام عشرة آلاف سنة، عن طريق النقل عبر المحيط بعد العام 1500. ومن ثم فإن المجتمعات الجبلية النائية ومجتمعات الجزر الصغيرة البعيدة عن البر الرئيسي وعن الشحن عادة ما تتخلف من الناحية التكنولوجية عن المناطق الساحلية وبالتالي المناطق التي يمكن الوصول إليها. لطالما امتلكت أوراسيا مزايا جغرافية واسعة على الأمريكتين وإفريقيا وأوقيانوسيا(2) في تحقيق الحجم، من خلال تجارة أكثر ارتباطًا، واتصالات أسهل، ومنافذ بيئية مشتركة سهلت نشر التقنيات والمؤسسات والممارسات الثقافية.

التشاؤم المالتوسي

يبدو أن التاريخ الأساسي الموصوف حتى الآن هو تاريخ لتقدم يتكشف، على الرغم من أنه تقدم تميز مرارًا وتكرارًا بالظلم وعدم المساواة، وعنف يفوق العادة. ومع ذلك، كانت هناك منذ فترة طويلة أصوات تحذير قوية بشأن استدامة التقدم. لا شك في أن أكثر المتشائمين تأثيرًا في التفكير الاقتصادي الحديث هو توماس روبرت مالثوس Thomas Robert Malthus، وهو قس إنجليزي له كتابات في أواخر القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر. حذّر مالثوس، كما يشتهر عنه، من محاولة تحسين أحوال الفقراء، بل من فرص التقدم الاقتصادي على المدى الطويل. وقال إنه بعد أي زيادة في الإنتاجية، سينتهي العالم ببساطة بمزيد من الفقراء، لكن من دون حل طويل الأجل للفقر. وبالفعل أصبح تشاؤم مالثوس الاستفزازي معروفًا باسم لعنة مالثوس. فقد أثار السؤال الجوهري حول إمكانية الحفاظ على المكاسب طويلة الأجل في مستويات المعيشة.

إليكم منطق مالثوس. لنفترض أن المزارعين تعلّموا مضاعفة إنتاجهم. سيبدو الأمر كما لو كان كل شخص في استطاعته أن يأكل ضعف ما يتناوله الآن، وأن الجوع والفقر سينخفضان بشدة. لكن ماذا لو زاد عدد السكان نتيجة لذلك، حيث بقي المزيد من الأطفال على قيد الحياة حتى سن الرشد وتمكّن المزيد من الشباب من تكوين أسر؟ إذا تضاعف عدد السكان وظلت الأراضي الزراعية من دون تغيير، فستعود كمية الطعام المخصصة للفرد إلى حيث بدأت. وإذا زاد عدد السكان على الضعف –أي، إذا تجاوز عدد السكان الحدود- فإن مستويات المعيشة يمكن أن تنخفض في الواقع إلى ما دون نقطة البداية، إلى أن تؤدي نوبات جديدة من الجوع والمرض إلى عكس هذا التجاوز.

قدم مالثوس نقطة استفزازية ومهمة، لكن لحسن الحظ بالنسبة لنا، كانت استنتاجاته متشائمة للغاية. عندما بدأت مستويات المعيشة في الارتفاع عالميًا في القرنين التاسع عشر والعشرين، ومع انتقال المزيد من الناس إلى المدن، اختارت العائلات أن تنجب عددًا أقل من الأطفال، وأن تستثمر أكثر في التعليم والتغذية والرعاية الصحية لكل طفل. فقد تحولوا في تربية الأطفال، بلغة ديموغرافية، من «الكمية» إلى «النوعية». كذلك مع ارتفاع مستويات المعيشة ومحو الأمية والتوسع الحضري في جميع أنحاء العالم، انخفضت معدلات الخصوبة في معظم أنحاء العالم إلى «معدل الإحلال»، طفلان لكل أم، أو أقل. ونتيجة لذلك لم يقابل تحسين الإنتاجية ارتفاع عدد السكان. ولا يزال هناك عدد قليل من المناطق ذات معدلات الخصوبة المرتفعة للغاية -لا سيما في إفريقيا جنوب الصحراء- ونتيجة لذلك لم ترتفع مستويات المعيشة بالمعدلات المطلوبة للقضاء على الفقر في تلك الأماكن. ومن المتوقع أنه مع زيادة التحضّر وسنوات الدراسة الأطول، خاصة بالنسبة للفتيات، أن تنخفض معدلات الخصوبة في تلك الأماكن أيضًا.

لكن يظل تشاؤم مالثوس وثيق الصلة بما يجري اليوم؛ فنحن لم نُخيب ظنه بعد بالكامل. إذ مع وجود ما يقرب من 8 مليارات شخص على هذا الكوكب، من المتوقع أن يرتفع عدد السكان إلى حوالي 9.7 مليار بحلول العام 2050، فضلًا عن الأخطار البيئية الهائلة المقبلة -تغير المناخ، وفقدان التنوع البيولوجي، والتلوث الضخم- لم نُظهر بعد أنه يمكننا الاستدامة في التقدم بصورة مستمرة. لتحقيق ذلك لن يتطلّب الأمر استقرار سكان العالم فحسب، بل أيضًا وقف الأضرار البيئية الهائلة التي نتسبب فيها الآن. فلا يزال يتعين علينا الانتقال إلى الطاقة المتجددة والزراعة المستدامة، واقتصاد دائري يعيد تدوير نفاياته بأمان. حتى يتم إنجاز تلك التحولات، سيستمر شبح مالثوس جاثمًا في الأفق.

التحوّل التدريجي للحياة الحضرية

على مر عصور العولمة، لم يقتصر ما شهدناه على الزيادة في الحجم فحسب -عدد السكان، والإنتاج الاقتصادي، والسياسة- بل شهدنا أيضًا تحوّلًا حاسمًا من الحياة الريفية إلى الحياة الحضرية. حسبنا العقود الأخيرة، التي شهدت إقامة نسبة كبيرة من البشر في المدن منخرطين في أنشطة غير الزراعة. ولكي نفهم هذا التغيير، ينبغي أن نفحص بمزيد من التفصيل الهيكل المنظّم لأي اقتصاد.

تصنّف الأنشطة الاقتصادية تصنيفًا مفيدًا إلى ثلاثة قطاعات إنتاجية: الأساسي، والثانوي، وما بعد الثانوي. يشمل القطاع الأساسي، إنتاج المحاصيل الغذائية والأعلاف، والمنتجات

الحيوانية، والزراعات الأخرى (مثل القطن والأخشاب والأسماك والزيوت النباتية) ومنتجات التعدين (مثل الفحم والزيت والنحاس والقصدير والمعادن الثمينة). ويشمل القطاع الثانوي، أو القطاع الصناعي، تحويل السلع الأولية إلى منتجات نهائية (مثل المباني، والآلات، والأطعمة المصنعة، والطاقة الكهربائية). أما القطاع ما بعد الثانوي، فيشمل الخدمات التي تدعم الأنشطة الإنتاجية (نقل البضائع، والتخزين، والتمويل)، ورفاه الأفراد (التعليم، والصحة، والترفيه)، والحوكمة (الجيش، والإدارة العامة، والمحاكم).

يتطلّب القطاع الأساسي مُدخلات كبيرة من الموارد البرية والبحرية لكل عامل، وبالتالي يتم بشكل رئيسي في المناطق الريفية، حيث الكثافة السكانية منخفضة نسبيًا. من ناحية أخرى، يتطلّب الإنتاج ما بعد الثانوي أو الخدمي تفاعلات واسعة وجهًا لوجه، وبالتالي يحدث في المناطق الحضرية، حيث تكون الكثافة السكانية عالية. ويمكن للإنتاج الصناعي أن يتواجد في كل من المناطق الريفية (على سبيل المثال في حالة عملية صهر المعادن بالقرب من أحد المناجم)، وفي المناطق الحضرية (مثلما يحدث في حالة موقع بناء أو مصنع ملابس قريب من العملاء).

يستخدم إنتاج السلع (في القطاعين الأساسي والثانوي)، وتقديم الخدمات (في القطاع ما بعد الثانوي)، كلًّا من الجهد البشري والآلات. يمكن أن يكون الجهد البشري جسديًا بشكل أساسي، كما هو الحال في إزالة الأعشاب الضارة يدويًا، أو تنظيف إحدى الغابات، أو معرفي -على سبيل المثال- طبيب يشخّص مرضًا أو قاضٍ يبث في قضية. والعمل البدني بشكل عام، يتطلّب صحة جيدة وحيوية شبابية وتغذية كافية، بينما يتطلّب العمل المعرفي تعليمًا رسميًا وتدريبًا وإرشادًا وخبرة.

مع مرور الوقت، استطاع البشر بناء المزيد والمزيد من الآلات القوية لتحل محل العضلات البشرية. في المجتمعات القديمة، كان كل الإنتاج تقريبًا يتحقّق من خلال العمل البدني البشري بمساعدة مجموعة صغيرة من الأدوات مثل الحجر الصوان، والمثقاب، والأقواس، والسهام، والحاويات، والمطارق. وكان النقل يتم عن طريق حمل البضائع من مكان لآخر. وكان الاتصال يحدث عن طريق الكلام الشفوي. اليوم، حلّت الآلات محل العمل البدني في معظم الأنشطة الشاقّة، وأصبح العمل معرفيًا بشكل مطرد، بناءً على الفكر البشري. حتى هذا النوع من العمل ستحل محله الآلات الذكية أيضًا في العقود القادمة.

وضع الاقتصاديون أيديهم على نمط تغيير أساسي متواتر بين القطاعات الثلاثة. في العصر الحجري القديم، قبل ظهور الزراعة، كان جميع البشر جزءًا من القطاع الأساسي. اشتمل النشاط

الإنتاجي على الصيد وجمع الثمار. واحتل القطاع الصناعي نسبة ضئيلة من الأنشطة: صنع الأدوات والأسلحة، وبناء الموائل، وخياطة الملابس، وإعداد الطعام. كانت الخدمات تنفذ داخل الأسرة أو بشكل مشترك داخل العشائر. وفي العصر الحجري الحديث، مع ظهور الزراعة، ظل نحو 90 في المئة من البشر منخرطين في القطاع الأساسي، مع ما يصل إلى 10 في المئة منخرطين في الصناعة (البناء والتعدين) والخدمات (الدين، والإدارة العامة). وفي واقع الأمر، أنه على مدار معظم تاريخ البشرية، شغل القطاع الأساسي 80 في المئة أو أكثر من النشاط البشري، والباقي مقسم بين الصناعة والخدمات.

مع ظهور الزراعة العلمية في بداية القرن الثامن عشر (متضمنًا ذلك الميكنة المبكرة والمعرفة العلمية حول مغذيات التربة)، بدأت نسبة العمالة في القطاع الأساسي في الانخفاض. كان السبب في ذلك بسيطًا. يجب على المجتمع تكريس جهود عمل كافية لإطعام الناس. وعندما تكون الزراعة في طور بدائي، فإن كل أسرة تطعم نفسها مع عدم وجود فائض تقريبًا للأسر التي لا تزرع. لذلك يجب على جميع الأسر تقريبًا أن تنخرط في الزراعة لتوفير الغذاء اللازم للبقاء على قيد الحياة. وعند تحديث الزراعة وارتفاع غلة كل مزارع، يمكن لأسرة واحدة إطعام نفسها وعديد من الأسر غيرها. في الولايات المتحدة اليوم، يمكن لمزارع واحد إطعام نحو سبعين عائلة، بحيث يمثل العمل في الزراعة 1.4 في المئة فقط من القوة العاملة.

النتيجة على مستوى العالم هي نمط الوقت الموضح في الشكل (4-1)، الذي يستخدم أرقامًا تقريبية جدًا لتوضيح النقاط الرئيسية. في العصر الحجري القديم، كان كل العمل -الصيد والجمع- يقع في القطاع الأساسي. اليوم، تمثل العمالة الأساسية (الزراعة والتعدين) نحو 28 في المئة من العمالة في جميع أنحاء العالم، فيما تمثل العمالة الثانوية الآن حوالى 22 في المئة، في حين أن التوظيف في المرحلة الثالثة (الخدمية) يبلغ الآن حوالى 50 في المئة من إجمالي العمالة. ومن المتوقع في المستقبل، أن تستمر حصص القطاعين الأساسي والثانوي في الانخفاض مع استمرار تحوّل الوظائف نحو الخدمات. ففي الولايات المتحدة، نجد التحوّل من العمالة الأساسية إلى الخدمية أبعد من ذلك بكثير. حيث فرص العمل في القطاع الأساسي هناك أصبحت الآن 2 في المئة فقط من إجمالي توزيع العمالة، حيث تمثل الصناعة (البناء والتصنيع) 13 في المئة فقط، والخدمات 85 في المئة! خلال القرن الحادي والعشرين، ستواصل العمالة على مستوى العالم التحوّل بلا هوادة إلى الاقتصاد الخدمي حيث تتولى الآلات بشكل متزايد مهمات الزراعة والتعدين والبناء والتصنيع.

راجع الشكل (4-1): (تقدير توزيع العمالة) في صفحة 243

تفاعل الجغرافيا والتكنولوجيا والمؤسسات

يقوم النظام الاقتصادي في أي زمان ومكان على أسس ثلاثة: الجغرافيا، والتكنولوجيا، والمؤسسات. تعتمد هذه الأسس الثلاثة، بالطبع، على بعضها البعض. لننظر إلى المحرك البخاري الذي يدور بحرق الفحم، وهو أهم اختراع في العصر الصناعي. وفّر هذا المحرك طريقة جديدة رائعة لخلق قوة دافعة في المصانع ووسائل النقل، مما أدى إلى التصنيع وفي النهاية إلى زيادة هائلة في الإنتاجية ومستويات المعيشة (مع إزاحة، بل إفقار كثير من الناس على المدى القصير).

اعتمد اختراع المحرك البخاري في بريطانيا في القرن الثامن عشر على الجغرافيا تحديدًا، بسبب وجود الفحم في إنجلترا الذي يمكن استخراجه ونقله بتكلفة منخفضة. كما اعتمد اختراعه وانتشاره على المؤسسات الاقتصادية البريطانية. كان مخترع المحرك البخاري الحديث، جيمس واط James Watt، يسعى لتحقيق ربح، وتوقّع أن يفعل ذلك جزئيًا لأن بريطانيا قدّمت الحماية القانونية للأفكار الفكرية وسوقًا لبيع المنتج. حصل واط على براءة اختراعه ودافع بنجاح عن براءات اختراعه ضد من حاولوا جني أموال من اختراعه. علاوة على ذلك، قام الصناعيون بشراء ونشر محركات واط البخارية لأنهم يستطيعون بسهولة إنشاء شركاتهم الخاصة بموجب القانون البريطاني.

دأب الاقتصاديون لردح من الزمن على مناقشة ما إذا كان الرفاه الاقتصادي والتقدم يحدث نتيجة للجغرافيا أو التكنولوجيا أو المؤسسات. فجادل البعض بملء الفم أن المؤسسات هي المفتاح: لولا براءات الاختراع، لما كان هناك محرك بخاري. وجادل آخرون بأن التكنولوجيا هي المفتاح: لولا براعة واط ومهارته كصانع، لما كانت هناك براءة اختراع ولا ثورة صناعية. ورأى آخرون أن الجغرافيا أمر حاسم: لولا إمكانية الوصول المادي للفحم، لما تجاوزت براعة واط حدودها النظرية في أحسن الأحوال.

من الواضح أن هذا النقاش يفتقد إلى بوصلة دقيقة. فقد ظهرت الثورة الصناعية نتيجة تفاعل الجغرافيا والتكنولوجيا والمؤسسات. هذا التفاعل المعقّد، في الواقع، هو السبب في أن الثورة الصناعية كانت حدثًا استثنائيًا. كان لا بد من الجمع بين عديد من العوامل لتحقيق طفرة في المحرك البخاري الناجح تجاريًا. ولكي نفهم ديناميكيات التغيير، نحتاج إلى التفكير بشكل تفاعلي بين الركائز الثلاث المتمثلة في الجغرافيا والتكنولوجيا والمؤسسات، كما هو موضح في الشكل (1-5). فهي مجالات مترابطة؛ لا يمكننا فهم التاريخ الاقتصادي والتغير الاقتصادي من دون أخذ الثلاث في الاعتبار.

دعونا نلقي نظرة على بعض الأبعاد التفصيلية في مجالات الجغرافيا والتكنولوجيا والمؤسسات. تتضمن الجغرافيا ستة عوامل رئيسية على الأقل. **الأول**، هو المناخ، بمعنى الأنماط النموذجية على مدار العام لدرجات الحرارة وهطول الأمطار التي تشكّل أنواع المحاصيل التي يمكن إنتاجها، وأنواع حيوانات المزرعة التي يمكن تربيتها، ومدى ملاءمتها للعمالة البشرية والسكن. والعامل **الثاني**، هو التنوع البيولوجي، الذي يتضمن وجود أو غياب أنواع معينة من النباتات والحيوانات. و**الثالث**، هو أنماط حدوث الأمراض وانتقالها وانتشارها، تلك التي تتشكّل من خلال المناخ والتنوع البيولوجي والكثافة السكانية وحوادث التطور والتاريخ. والعامل **الرابع**، هو التضاريس الطبيعية والمواقع القريبة من السواحل والأنهار والممرات الجبلية. **الخامس**، هو توافر موارد الطاقة الأولية. **السادس**، رواسب النحاس والحديد والقصدير والذهب والمعادن الأخرى.



الشكل 5-1: الجغرافيا، والتكنولوجيا، والمؤسسات

لا شك في أن هذه العوامل الجغرافية يجب مراعاتها في ضوء التكنولوجيات الحالية. هكذا يعتمد أي اقتصاد على قاعدة موارده الطبيعية وعلى البراعة في استخدامها. وبالنظر إلى أن كل عصر من عصور العولمة يتميز بالتقدم في الدراية والبراعة، فقد تغيرت آثار الجغرافيا مع تقدم المعرفة. إذ أصبحت المراعي العظيمة في منطقة السهوب بعد ترويض الخيل تعني أكثر بكثير من ذي قبل. وصارت احتياطات الفحم والنفط بعد اختراع المحرّك البخاري، ومحرّك الاحتراق الداخلي تعني أكثر وأفضل. كذلك أشعة الشمس الشديدة في الصحاري ستعني الكثير في المستقبل مع انتشار وسائل توليد الطاقة الكهروضوئية منخفضة التكلفة.

مثل هذه الأمثلة تسري بعمق في أوصال التجربة البشرية. فقد كان للتحكم في النار أن يمكّن البشر الأوائل من الانتقال إلى المناطق الأحيائية الأكثر برودة؛ وكان لاختراع الزراعة متعددة المواقع أن يُمكّننا من إنشاء مستوطنات بشرية كثيفة في السهول الغرينية؛ ولاستئناس الخيول أن يوسّع من مناطق الزراعة؛ ثم رحلات كولومبوس الاستكشافية كان لها أن تؤدي في النهاية إلى هجرات أوروبية ضخمة إلى الأمريكتين؛ كذلك غيرت قناتا السويس وبنما تكاليف وأنماط التجارة العالمية تغييرًا عميقًا، ومع الاحترار العالمي، قد تفعل طرق التجارة الجديدة في البحر المتجمد الشمالي الشيء نفسه؛ وكان الإنتاج البريطاني الضخم للكينين المستخدم في مكافحة الملاريا أن يفتح المجال أمام الغزو الأوروبي لإفريقيا الاستوائية؛ وقد فتحت سكة الحديد المناطق الداخلية للقارات لإنتاج الأغذية والتجارة. لذلك فإن إعادة تشكيل الأهمية الاقتصادية للجغرافيا يتم باستمرار من خلال تغير المعرفة والتكنولوجيا.

من زاوية أخرى، لا بد أن نضع في اعتبارنا أن الجغرافيا الطبيعية للأرض هي نفسها عرضة للتغيير على المدى الطويل، وأن البشر في واقع الأمر، يمارسون تغييرات خطيرة على هذه الجغرافيا الطبيعية في القرن الحادي والعشرين. كذلك التطور البشري وعصور العولمة أعيد تشكيلها بفعل التغيرات الطبيعية التي طرأت على جغرافيا الأرض. فنهاية العصر الجليدي الأخير، التي سرّعت منها تغيرات في الخصائص المدارية للأرض، فتحت الطريق أمام الزراعة، ونمط الحياة المستقلة، بل الحضارة نفسها، وفي الوقت نفسه رفعت من مستوى سطح البحر، وبالتالي غمر جسر بيرينجيان Beringian البرّي بين آسيا والأمريكتين. كذلك أدى جفاف الساحل الإفريقي خلال الفترة من العام 5000 إلى العام 3000 قبل الميلاد، إلى ظهور الصحراء الشاسعة، وربما تسبب في تكثف المستوطنات البشرية على طول نهر النيل، مؤديًا إلى ظهور مصر الفرعونية. الأمر نفسه ينطبق على العصر الجليدي الصغير في أوروبا في القرن السابع عشر الميلادي، الذي ربما وقع نتيجة للانخفاض الحاد في عدد السكان الأصليين بالأمريكتين في القرن السادس عشر، مؤديًا إلى إعادة التحريج/ظهور الغابات reforestation وتقليل ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، ربما قد ساعد في تحفيز حرب الثلاثين عامًا في أوروبا وغيرها من اضطرابات سياسية. وهناك أمثلة أخرى للتغيرات البيئية وتأثيراتها على المجتمع البشري، من بينها استنفاد مغذيات التربة عن طريق الإفراط في استغلال الأراضي الزراعية؛ وانتشار مسببات الأمراض إلى مجموعات سكانية جديدة؛ وانقراض أنواع من النباتات والحيوانات (مثل الحصان في الأمريكتين) بفعل ممارسات البشر؛ والتغرين siltation، وغيرها من تغيرات طرأت على تدفق الأنهار ومواقع الموانئ الطبيعية.

لنأتِ إلى المؤسسات الاجتماعية، المحرك الأساسي الثالث للتغيير المجتمعي، وهي تشمل

مجموعة من القواعد الثقافية والقانونية والتنظيمية والسياسية للحياة اليومية. فالممارسات الثقافية تشمل ممارسة الشعائر الدينية، واستخدام اللغات، والالتزام بأفكار فلسفية، وأنماط العلاقة بين الجنسين. أما الممارسات القانونية فتشمل القانون التجاري (لتأسيس الأعمال وإبرام العقود)، والقانون الخاص (للزواج والميراث) والقانون العام (للإدارة العامة) وأنظمة الفصل في النزاعات وإنفاذ القوانين. كما تشمل التنظيمات الاقتصادية الشراكات التجارية والشركات والجمعيات غير الهادفة للربح. وتأتي القواعد السياسية، مثل الدستور، لتحدد تنظيم سلطة الدولة، مدعومة «باحتكار الدولة للاستخدام المشروع للقوة المادية»، وفقًا لمصطلحات ماكس فيبر Max Weber. والابتكارات المؤسسية هي بالطبع محددات أساسية لتاريخ البشرية، فهي مثل الابتكارات التكنولوجية، تتدفق عبر العالم، يحملها المهاجرون والجيوش الغازية والعلماء والدبلوماسيون والمسافرون، بل الجواسيس الذين يقومون بالإبلاغ عن التطورات التي حدثت في أجزاء أخرى من العالم.

الجغرافيا المواتية

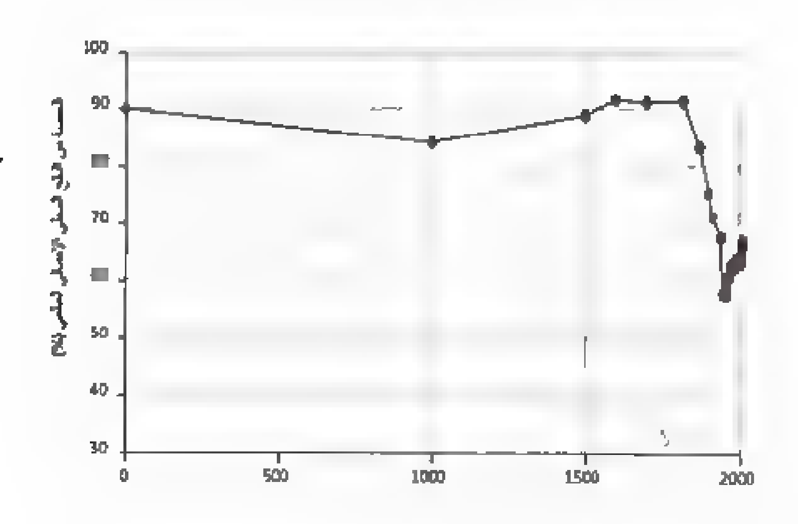
في ظاهرة لا تخلو من عدم إنصاف، كانت أجزاء معينة من العالم أكثر ملاءمة للتنمية الاقتصادية من غيرها خلال معظم عصور العولمة. كانت أوراسيا مميزة مقارنة بإفريقيا والأمريكتين وأوقيانوسيا. كما أن المناطق المناخية المعتدلة كانت أكثر تفضيلًا من المناخات الأخرى. فقد فُضلت المناطق الساحلية مقارنة بالمناطق النائية (في المناطق الداخلية بالقارات). كما حظيت الأماكن التي يمكن الوصول إليها بموارد الطاقة الأولية بالأفضلية. فلننظر في هذه المزايا كل بدورها.

مزايا أوراسيا

تشكّل كتلة اليابسة الأوروبية الآسيوية، التي تضم أوروبا وآسيا، 43 بالمئة من مساحة اليابسة في العالم، من دون القارة القطبية الجنوبية، وهي الآن، أي أوراسيا، موطن لنحو 70 بالمئة من سكان العالم. على مدار الألفي سنة الماضية، كانت دائمًا موطنًا لنحو 80 في المئة من البشرية، وانخفضت إلى أقل من 75 في المئة فقط نحو العام 1980. وعلى مدار معظم التاريخ، حتى صعود الولايات المتحدة في أواخر القرن التاسع عشر، دأبت أوراسيا على قيادة العالم في الابتكارات التكنولوجية والنشاط الاقتصادي. وكما هو مبين في الشكل (6-1)، وباستخدام تقديرات الإنتاج التي وضعها أنغوس ماديسون Angus Maddison، استحوذت أوراسيا على نحو 90 في المئة من الإنتاج العالمي خلال الفترة الطويلة من العام 1 ميلادية إلى العام 1820. ومع حركة التصنيع في الولايات المتحدة بعد العام 1820، انخفضت حصة

أوراسيا من الإنتاج العالمي إلى نحو 58 في المئة اعتبارًا من العام 1950، ثم ارتفعت مرة أخرى مع النمو الذي حدث بعد الحرب العالمية الثانية في شرق وجنوب آسيا، حيث وصلت إلى نحو 67 في المئة في العام 2008، وهو العام الأخير لبيانات ماديسون.

خلال معظم تاريخ البشرية، حتى وقت قريب جدًا، كان بقية العالم -الأمريكتان وإفريقيا وأوقيانوسيا- متخلفًا بشكل عام عن ريادة أوروبا وآسيا في نشر التقنيات والتنمية الاقتصادية. بمجرد ارتفاع مستوى سطح البحر في نهاية العصر الجليدي الأخير، انفصلت الأمريكتان عن أوراسيا لنحو عشرة آلاف سنة، إلى أن قام كولومبوس برحلاته. واعتبارًا من العام 1000 ميلادية، كان لدى أوراسيا 77 في المئة من سكان العالم، بينما بلغ عدد سكان الأمريكتين 8 في المئة فقط، وهي نسبة صغيرة جدًا ومتناثرة صعّبت من تطوير التقنيات بأي شكل يجعلها تقارب وتيرة أوراسيا. لم يكن عدد سكان إفريقيا سوى 14 في المئة من الإجمالي العالمي، وبينما كان شمال إفريقيا والقرن الإفريقي مرتبطين بأوراسيا ارتباطًا نشطًا، كانت إفريقيا جنوب الصحراء معزولة فعليًا بحكم الصحراء الشاسعة، ناهيك عن الحواجز البيئية مثل الملاريا المستوطنة وداء المثقبيات trypanosomiasis (مرض النوم الذي يصيب الماشية، وكذلك البشر). كانت أوقيانوسيا أيضًا معزولة عن أوراسيا، حيث يقل عدد سكانها عن 1 في المئة من الإجمالي العالمي.



الشكل 6-1: حصة أوراسيا من المنتج العالمي،

من العام الأول الميلادي إلى العام 2008

المصدر: Angus Maddison. «Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1-2008 AD». Historical Statistics 3 (2010): 1–36.

تمثل الولايات المتحدة الاستثناء الذي يؤكّد القاعدة الأوراسية. إذ تعد أمريكا الشمالية اليوم أغنى اقتصاد في العالم، على الرغم من أنها على مدار معظم تاريخ البشرية كانت فقيرة ونادرًا ما حظيت باستقرار. فهي تتمتع بمزايا جغرافية لا مثيل لها: مناخ معتدل، وأراضٍ شاسعة وخصبة، وأنهار صالحة للملاحة، وساحل شاسع، وموارد هائلة من المعادن والطاقة. لكن من دون الإفادة من تقنيات العالم القديم -قوة الخيل، والمعادن، وزراعة القمح، وأنظمة الكتابة، والعلوم والرياضيات، وغير ذلك- لتوقفت التنمية الاقتصادية عند الصيد، والجمع، وقليل من الزراعة. بعد رحلات كولومبوس، استقر المستعمرون الأوروبيون في أمريكا الشمالية بشكل متزايد، وتسببوا في أعمال عنف مروّعة ضد الشعوب الأصلية في خضم عملية الانتشار عبر القارّة. بحلول أواخر القرن التاسع عشر، أصبحت الولايات المتحدة أغنى اقتصاد في العالم، بما يتماشى مع امتيازها الجغرافي. واستولى المستوطنون الأوروبيون وذرّيتهم على كامل المكاسب.

مزايا المناخ المعتدل

وفقًا لنظام كوبن-غايغر Köppen-Geiger لتصنيف المناخ، المعروف بفوائده، تصنّف مناخات العالم إلى ست مناطق رئيسية: استوائية، وجافّة، ومعتدلة، وباردة، ومرتفعة، وقطبية. المناطق الاستوائية حارّة على مدار العام، مع هطول أمطار كافية للزراعة؛ والمناطق الجافة جافّة طوال العام، مما ينتج عنه صحاري أو أراضٍ عشبية مناسبة لتربية الماشية، لكن ليس لإنتاج المحاصيل بكثرة (باستثناء وديان الأنهار المروية)؛ والمناطق المعتدلة لديها فصلا الشتاء والصيف، مع هطول أمطار كافية لإنتاج المحاصيل؛ والمناطق الباردة لديها فصل شتاء طويل وبارد. أما المرتفعات والمناطق القطبية فهي قليلة السكان، وتقع على ارتفاعات أو خطوط عرض عالية (بالقرب من القطبين الشمالي والجنوبي).

تظهر هذه المناطق المناخية في الشكل (7-1). لنبدأ عند خط الاستواء، في المناطق الاستوائية (باللون الأحمر والوردي)، ونتحرّك باتجاه القطب (نحو القطب الشمالي في نصف الكرة الشمالي، والجنوبي في نصفها الجنوبي). نمر أولًا عبر المناطق الجافّة (الأصفر والبيج)، ثم عبر المناطق المعتدلة (الموضحة باللون الأخضر)، ثم الباردة (الموضحة باللون الأزرق)، وأخيرًا إلى المناطق القطبية (الموضحة باللون الرمادي). ونلاحظ أن مناطق المرتفعات (أو الجبلية) تظهر باللون الرمادي الداكن.

راجع الشكل 7-1 في ص 243

طالما تمتعت المناطق المعتدلة، باللون الأخضر، بميزة ملحوظة في التنمية الاقتصادية، مقارنة بالمناطق المناخية الأخرى. فمع مزيج من فصول الصيف والشتاء، ومستويات هطول الأمطار الكافية على مدار العام، ظلّت المناطق المعتدلة عند خطوط العرض الوسطى هي المناطق البارزة لإنتاج الحبوب (القمح والذرة والأرز)، وأنظمة المزارع المختلطة (التي تجمع بين المحاصيل الغذائية وحيوانات المزرعة). كما أن المناخ المعتدل يلائم الخيول وغيرها من بهائم حمل الأثقال مثل الحمير والثيران. وقد عُرف أن فصل الشتاء يوقف انتقال عديد من الأمراض المنقولة بالنواقل، مثل الملاريا. ويتركز معظم سكان أوراسيا دائمًا في المناطق المناخية المعتدلة، لا سيما في شرق الصين وشمال الهند وأوروبا الغربية.

يستحق مناخ الرياح الموسمية المعتدلة Cw إشارة خاصة. فهذا المناخ، الذي يغطي معظم جنوب، وجنوب شرق، وشرق آسيا، يمتاز بأشهر الصيف الأكثر رطوبة مما يزيد من هطول الأمطار بأكثر من عشرة أضعافها في أكثر شهور الشتاء جفافًا. وتعتبر الأمطار الموسمية شريان الحياة لزراعة الأرز عالية الإنتاج في آسيا، التي بدورها تغذي كثيرًا من البشر. لذا تُعد الرياح الموسمية في المنطقة المعتدلة في آسيا سببًا في أن تصبح هذه المنطقة موطنًا لـ55 في المئة من سكان العالم في العام 2020.

المناخات الاستوائية هي موطن للغابات المطيرة والسافانا، وموطن أسلاف البشرية في إفريقيا. ومع ذلك، فإن درجات الحرارة المرتفعة للغاية على مدار العام تؤدي إلى صعوبات كبرى عديدة تعترض التنمية الاقتصادية طويلة المدى. تشمل هذه الصعوبات العمل البدني الشاق في درجات حرارة مرتفعة؛ وانتقال الأمراض عبر النواقل بين البشر على مدار العام، مثل الملاريا، وحيوانات المزرعة، مثل داء المثقبيات (مرض النوم)؛ والانتشار السريع لمسببات الأمراض في الغذاء والمياه. علاوة على ذلك، فإن مساحة كبيرة من التربة الاستوائية تُستنفد بسهولة من مغذياتها، حيث تتحلّل المادة العضوية في التربة بسرعة كبيرة. وقد أثّرت هذه العيوب الاستوائية، على مرّ التاريخ، بشكل خاص في إفريقيا، التي يقع معظمها في المناطق الاستوائية.

تعدّ المناطق المناخية الجافّة شديدة الجفاف بالنسبة لإنتاج معظم المحاصيل، باستثناء ما ينتج منها بالري، أو المحاصيل ذات الموسم القصير منخفضة الغلة مثل الذرة الرفيعة والدخن(3). لذلك تكون الكثافة السكانية منخفضة عادةً، باستثناء وديان الأنهار، مثل نهر النيل ودجلة والسند، حيث تتيح الأنهار الري، وتغذي التربة أيضًا بمغذيات الطمي. وتعتمد معظم الزراعة في الأراضي الجافّة، بخلاف وديان الأنهار، على رعي الحيوانات في الجزء الأكثر رطوبة من الأراضي الجافة، التي تسمى السهوب، أو الأراضي العشبية. وقد كانت السهوب الأوراسية

موطنًا للخيول البرية والمواقع الأصلية لتدجين الخيول. وكانت هذه السهوب، قبل العصر الصناعي، منذ آلاف السنين هي «الطريق السريع» الواسع بين الشرق والغرب للنقل والمواصلات القائمة على الخيول، المعروف اليوم باسم طريق الحرير (الاسم الذي أطلق على طرق التجارة القديمة هذه في القرن التاسع عشر).

تتميز المناطق الباردة بمواسم نمو قصيرة جدًا، وهي شديدة البرودة لا تصلح لإنتاج المحاصيل عالية الإنتاجية، بخلاف بعض مناطق زراعة القمح في المناطق الأكثر ملاءمة في المناطق الباردة مثل كندا وروسيا. وكما هو الحال مع المناخات الجافة، تميل الكثافة السكانية إلى الانخفاض. وتشمل الزراعة الأخرى الأشجار، وصيد الحيوانات من أجل الفراء، وصيد الأسماك، ورعي الرنة.

أما المناطق الجبلية فهي مميزة بسبب تكاليف النقل الباهظة للغاية، وغالبًا ما تكون التضاريس الصعبة عائقًا لإنتاج المحاصيل بسبب مناخات جبال الألب ومنحدراتها الشديدة، على الرغم من أن المحاصيل ذات الخصوصية الفريدة مثل القهوة والشاي غالبًا ما تزدهر في مثل هذه المناطق المرتفعة. والأفضل من ذلك، أن المناطق الجبلية غالبًا ما تكون غنية بالمعادن، كما أن المجتمعات في المناطق الجبلية غالبًا ما تتمتع بميزة حاسمة في الدفاع عن نفسها ضد المهاجمين من الأراضي المنخفضة. النتائج النموذجية في تلك المناطق هي كثافة سكانية منخفضة، وثقافات مختلفة تمامًا عن تلك الخاصة بسكان الأراضي المنخفضة، وعديد من اللغات أو اللهجات المتميزة داخل منطقة جغرافية صغيرة، وتقاليد استقلال شرسة، ومناطق جذب عالية للتعدين، وقد أصبحت في القرن العشرين ملاءمة للغاية لـ الطاقة الكهرومائية منخفضة التكلفة، كما هو الحال في سويسرا.

تعد الكثافة السكانية إذًا، مؤشرًا مختصرًا مفيدًا للإنتاجية الزراعية النسبية للمناطق المناخية المختلفة. فالمناخات المواتية تدعم وجود عددٍ أكبر من الأشخاص في كل كيلومتر مربع من المناخات القاسية. لذلك دعونا ننظر في توزيع سكان أوراسيا بحسب المنطقة المناخية في أربعة تواريخ: العام 3000 قبل الميلاد، والعام 100 ميلادية، والعام 1400 ميلادية، و2015 ميلادية، كما هو موضح في الجدول (2-1). تم اختيار هذه التواريخ الأربعة لتمثل نهاية العصر الحجري الحديث، والعصر الكلاسيكي الراقي للإمبراطوريتين الرومانية وهان، والعالم قبل كولومبوس مباشرة، والعصر الحديث. في كل فترة، كانت الكثافة السكانية للمناطق المعتدلة (مناخ C) هي الأعلى إلى حد بعيد، تليها المناطق الاستوائية (مناخ A)، والمناطق الجافة (مناخ B)، والمرتفعات والمناطق القطبية (E + H)، وأخيرًا المناطق الباردة (مناخ D) مع قلة

محاصيلها وشتائها القارس. حتى مع ارتفاع الكثافة السكانية الإجمالية في أوراسيا بأكثر من مئة ضعف بين العام 3000 قبل الميلاد والعام 2015 ميلادية، من شخص واحد لكل كيلومتر مربع إلى 94 شخصًا لكل كيلومتر مربع، ظل الترتيب النسبي للكثافة بحسب المنطقة المناخية كما هو.

الجدول 2-1: التوزيع السكاني في أوراسيا بحسب المنطقة المناخية

	الكثافة (نسمة/كم مربع)	
المنطقة/العام	3000 ق.م.	100 م. 1400م. 2015م.
A	1	243 11 4
B	1	66 3 2
C	2	252 17 10
D	0	29 1 1
E + H	0	33 2 2
الإجمالي	1	94 5 3

المصدر: حسابات قام بها المؤلف باستخدام بيانات HYDE وCIESIN. لمزيد من التفاصيل، انظر ملحق البيانات

مزايا القرب من السواحل والأنهار

يعتمد الازدهار الاقتصادي على التجارة؛ لأنه لا يمكن لأي مكان أن ينتج بمفرده مجموعة السلع والخدمات اللازمة للرفاه. ومع ذلك تعتمد جدوى التجارة على انخفاض تكاليف النقل. إذ طالما كان النقل بالمياه أقل الطرق تكلفة إلى حد بعيد بالنسبة لشحنات البضائع الكبيرة. حتى في العصور القديمة، كانت الحبوب تُشحن عبر البحر الأبيض المتوسط لإطعام وتزويد الإمبراطورية الرومانية. أما النقل البري فهو أكثر تكلفة بكثير، مع الأخذ في الاعتبار، لا تكلفة النقل نفسه فحسب (الخيول والسيارات والشاحنات والسكك الحديدية)، بل أيضًا البنية التحتية اللازمة (الطرق وخطوط السكك الحديدية) والأمن على طول الطريق.

لذلك لطالما فُضلت المناطق على طول الممرات المائية الصالحة للملاحة، من بينها الأنهار والبحيرات والمحيطات، في التنمية الاقتصادية. وطالما كان العيش بعيدًا عن الممرات المائية يمثل عائقًا كبيرًا، كما أن العيش في الجبال العالية في المناطق لداخلية من القارات كان

تقريبًا عقبة مؤكدة أمام التنمية الاقتصادية. (تعد حضارات المرتفعات في الأمريكتين استثناءً جزئيًا لهذه القاعدة). وقد عبر آدم سميث Adam Smith، في كتابه ثروة الأمم *Wealth of Nations*، عن هذا على النحو التالي:

معلوم أنه بفضل النقل المائي، تقام سوق لكل أصناف الصنائع أوسع من السوق المعتمدة على النقل البري، كذلك فإن الصنائع على اختلاف ألوانها تبدأ بالتفرع إلى فروع، وتتطور على ساحل البحر وضفاف الأنهر القابلة للملاحة النهرية، وفي كثير من الأحوال لا تصل هذه التطورات إلى الأرجاء النائية من قلب الريف إلا بعد انقضاء زمن طويل.

هناك ميزة أخرى مهمة للمستوطنات في وديان الأنهار: الإنتاجية الزراعية. توفر الأنهار المياه العذبة للري، وفي أنظمة المزارع النهرية التقليدية، مثل نهر النيل ودجلة والفرات، تغذي الفيضانات السنوية مخصبات التربة بفضل الرواسب الدقيقة التي يحملها النهر من الجبال إلى وديان الأنهار. لقد تشكّلت أولى الدول في العالم على طول المجاري النهرية، وذلك بحكم الفوائد المزدوجة للنقل منخفض التكلفة والإنتاج الغذائي المرتفع. على سبيل المثال، في العام 3000 قبل الميلاد، كان حوالى 30 بالمئة من سكان أوراسيا يعيشون على بعد عشرين كيلومترًا من النهر، على الرغم من أن وديان الأنهار كانت تشكّل نحو 18 بالمئة فقط من مساحة اليابسة في أوراسيا. بعبارة أخرى، كانت الكثافة السكانية في الأماكن القريبة من الأنهار تقريبًا ضعف الكثافة في الأماكن الأبعد.

في الواقع، منذ العصور القديمة حتى اليوم، بُنيت معظم المستوطنات والمدن الرئيسية في العالم على طول مجاري الأنهار أو سواحل المحيط. كانت المدن النهرية هي مراكز الزراعة، فيما كانت المدن الساحلية مراكز الصناعة والتجارة والابتكار ومحاور الشبكات العالمية للمعرفة والثقافة. واعتبارًا من العام 2015، أصبح نحو 38 في المئة من سكان العالم يعيشون على بُعد 100 كيلومتر من المحيطات، و28 في المئة يعيشون في نطاق 20 كيلومترًا من الأنهار، على الرغم من أن مساحة اليابسة القريبة من السواحل لا تمثل سوى 20 في المئة من الإجمالي، والأراضي المحيطة بالأنهار حولها فقط 16% من الإجمالي. طوال مسيرة الحضارة، بما يرجع على الأقل إلى العام 3000 قبل الميلاد، عاش ما يقرب من 30 في المئة من سكان العالم بالقرب من المحيطات، و30 في المئة أو نحو ذلك بالقرب من الأنهار.

تختلف القارات اختلافًا ملحوظًا في قربها من الساحل وطول ما فيها من أحواض الأنهار. في هذا الصدد، تنعم أوروبا بمزايا خاصة: 51 في المئة من مساحة اليابسة في أوروبا تقع على بعد مئة كيلومتر من المحيطات، و25 من مساحة هذه اليابسة في أوروبا تقع على بعد عشرين

كيلومترًا من أحد الأنهار. ويعيش حوالى 80 في المئة من سكان أوروبا بالقرب من مجرى مائي (بيانات العام 2015)، إما ساحل أو نهر. كذلك تتمتع أوروبا بميزة المناخ المعتدل وقربها الكبير من التجارة القائمة على المياه. من ناحية أخرى، هناك نحو 16 بالمئة فقط من كومنولث الدول المستقلة Commonwealth of Independent States، اليوم، المتمثلة أساسًا في الإمبراطورية الروسية سابقًا، تقع ضمن مئة كيلومتر من المحيطات، وحوالى 19 بالمئة ضمن عشرين كيلومترًا من النهر. يعيش 14 في المئة فقط من سكان رابطة الدول المستقلة بالقرب من المحيطات، بينما يعيش 39 في المئة بالقرب من أحد الأنهار، أي نصف الإجمالي تقريبًا. ومعروف أن كومنولث الدول المستقلة، هو عبارة عن مجموعة من الدول الشمالية الباردة البعيدة عن طرق المحيطات والبحار. وكانت الأنهار والطرق البرية، عوضًا عن المحيطات، هي ممزات التجارة الروسية. وطالما حدّدت هذه الخصائص تاريخ روسيا. من ناحية أخرى، يعيش نحو 40 في المئة من سكان اسيا بالقرب من السواحل، و30 في المئة أخرى بالقرب من الأنهار، وفي ما بينهما القرب الساحلي المرتفع لأوروبا، والقرب الساحلي المنخفض لكومنولث الدول المستقلة.

مزايا احتياطات الطاقة الأولية

تتقيد التنمية الاقتصادية بتوافر الطاقة اللازمة للعمل، متضمنًا ذلك الصناعة (على سبيل المثال، علم المعادن)، والإنتاج الزراعي (مثل الحرث)، والنقل، والاتصالات. وتشمل موارد الطاقة الأولية الكتلة الحيوية والوقود الأحفوري (الفحم والنفط والغاز الطبيعي) والرياح والمياه والطاقة الشمسية والطاقة الحرارية الأرضية والنووية (اليورانيوم) وطاقة المحيطات. تعتمد القدرة على الاستفادة منها، بالطبع، على المعرفة التكنولوجية. على مدار معظم مراحل التاريخ المرصودة، اعتمد توليد الطاقة على قوة الحيوان والعمل البشري الشاق، وبالتالي اعتمدت في نهاية المطاف على إمداد البشر بالطعام وتغذية الدواب بالحبوب. هكذا فعلت الإمبراطوريات الأوراسية العظيمة عندما حقّقت غزواتها من على ظهور الخيل، وهكذا اعتمدت في نهاية المطاف على الطاقة الشمسية التي حظيت بها أراضي المراعي الشاسعة التي أطعمت مئات الآلاف من الخيول في قوات الفرسان الغازية.

منذ العصور القديمة، كانت هذه الطاقة تفعل بواسطة طاقة الرياح المستخدمة في الأشرعة وطواحين الهواء، كذلك بالطاقة المائية لتدوير نواعير المياه. وبداية من المحرك البخاري وما بعده، احتل الوقود الأحفوري الصدارة الاقتصادية في القرنين التاسع عشر والعشرين. وكانت الأماكن المحظوظة بما يكفي للحصول على الفحم الذي يمكن الوصول إليه اقتصاديًا، تميل إلى

الدخول في حركة التصنيع جيدًا قبل الأماكن التي لم تتمتع بذلك. وفي القرن الحادي والعشرين، يتعين علينا التحول إلى الطاقة الخالية من الكربون -طاقة الرياح، والطاقة الشمسية، والطاقة المائية، والطاقة الحرارية الأرضية، والمحيطات- لتجنب المخاطر الكبيرة للاحترار العالمي الذي يسببه الإنسان بسبب الوقود الأحفوري، وسوف تتغير المزايا الجغرافية مرة أخرى. كذلك سنعتمد على التطورات الكبيرة في المعرفة التكنولوجية، مثل استخدام الطاقة الشمسية من خلال الخلايا الكهروضوئية.

الجغرافيا السياسية والعولمة

منذ الانتشار الكبير من إفريقيا، وداخلها بلا شك قبل ذلك الحدث، تقاتلت الجماعات البشرية مع بعضها البعض من أجل الأرض، وتأمين احتياجاتها الأساسية للبقاء (المياه والإمدادات الغذائية والمأوى والمعادن). والواقع أن الطبيعة البشرية تشكلت في مرجل التنافس على الأرض/الإقليم، الذي غرس في جيناتنا وثقافاتنا قدرة رائعة على التعاون داخل أي جماعة، جنبًا إلى جنب مع ميل عميق نحو الصراع وانعدام الثقة بين الجماعات (وفقًا للعرق والدين واللغة والأصل القومي وغيرها من علامات الهوية).

منذ الألفية الثانية قبل الميلاد على الأقل، اشتملت العولمة على منافسة جيوسياسية واقتصادية وعسكرية شديدة بين الإمبراطوريات المتنافسة. وقد وقف أول مؤرخ غربي كبير، هيرودوت Herodotus، على وصف المنافسة بين دول المدن اليونانية والإمبراطورية الفارسية. منذ ذلك الحين، استلزم مسار العولمة صعود وسقوط الإمبراطوريات المتنافسة: آشور، ومقدونيا تحت حكم الإسكندر الأكبر، والإمبراطوريات الهيلينية، وروما، والفرس، والأسر الصينية، والإمبراطوريات الهندية، والخلافة العربية، والإمبراطوريات الأوروبية، والاتحاد السوفييتي، والولايات المتحدة. ومنذ نحو العام 1600، اكتسبت الإمبراطوريات الأوروبية نفوذًا متزايدًا على أجزاء أخرى من العالم، وخلال العصر الصناعي، أصبحت بريطانيا والولايات المتحدة قوتين عالميتين مهيمنتين.

لا شك أن أحد الروابط الحاسمة بين الجغرافيا والتكنولوجيا والمؤسسات هو التفاعل بين التكنولوجيا العسكرية والجغرافيا الطبيعية والمؤسسات السياسية. فقد تميزت عصور العولمة بالابتكارات التكنولوجية في مجالات النقل والاتصالات والطاقة وإنتاج الغذاء والصحة العامة، والبناء، وغيرها من الاختراعات التي تضمنت عادةً تغييرات كبيرة في التقنيات العسكرية والقوة النسبية. وغالبًا ما اكتسب المبتكرون ميزة حاسمة، وإن كانت مؤقتة، في القوة العسكرية، مما أدى إلى اضطرابات في القوة العالمية من خلال الغزو العسكري. فالابتكارات

عادةً ما تنتشر عاجلًا أم آجلًا بين الخصوم، مما يؤدي في غالب الأحوال إلى انعكاس حاسم في مقدرات الغزاة ومن تعرضوا للغزو.

إن التكنولوجيا العسكرية، بالطبع، متعددة الأبعاد وشديدة التعقيد، وتشمل الهجوم والدفاع؛ في البر والجو والبحر؛ وأسلحة خفيفة وثقيلة، والآن أسلحة نووية؛ فضلًا عن التكتيكات واللوجستيات والنقل والاتصالات والخداع والحرب النفسية، وغير ذلك الكثير. ستواتينا الفرصة في هذا الكتاب لذكر بعض الإنجازات العسكرية الرئيسية التي ساعدت في إطلاق عصور جديدة من العولمة. إذ مكّنت العربة التي تجرّها الخيول مدن بلاد ما بين النهرين من أن تصبح دولًا، وكذلك الممالك المصرية من توحيد مصر العليا والسفلى وإحكام السيطرة على البلاد. كما حقّقت قوات المشاة اليونانية والرومانية، بدعم من سلاح الفرسان، انتصارات كبيرة في المعارك البرية. وتمكّنت الكتائب المقدونية من إنشاء قوة متفوقة بفعل ابتكار الساريسا sarissa، الرمح الطويل، الذي منح الإسكندر ميزة حاسمة في فتوحاته الآسيوية. وكانت القوادس التي تعمل بالمجاديف اليونانية والرومانية في منزلة المدافع الفعالة ضد القوات البحرية المناوئة. وقام الرماة في مناطق السهوب، عاصفين على ظهور الخيل، بضربات حاسمة على مشاة الخصوم.

أدى اختراع الصين للبارود، بعد قرون، إلى ظهور البندقية وغيرها من الأسلحة النارية التي أنهت، بدورها، بشكل حاسم مزايا الرماة. وساعدت المدفعية التي تعمل بالبارود في تحقيق نجاحات مذهلة للإمبراطوريات العثمانية والمغولية والتيمورية. وعندما نجحت القوى الأطلسية، من بينها الإسبانية والبرتغالية والهولندية والإنجليزية، في إضافة قوة المدفع إلى سفنها العابرة للمحيط، تمكّنت من السيطرة على طرق التجارة في المحيط الهندي. وجاءت حركة التصنيع المبكرة في بريطانيا لتحفز بشكل كبير قوتها العسكرية، من خلال قواتها البحرية المدارة بقوة البخار، والأسلحة النارية ذات الإنتاج الضخم والمدفعية الثقيلة، والمدافع الرشاشة، والخدمات اللوجستية والنقل المدعومة بالسكك الحديدية والتلغراف، وفي أوائل القرن العشرين، نصل إلى ناقلات الجنود المدرعة والدبابات. وقد أدى اختراع الطيران الآلي في العقد الأول من القرن العشرين إلى عمليات قصف بالطائرة في وقت مبكر من العام 1912 في حرب البلقان الأولى، ثم على نطاق أكبر في الحرب العالمية الأولى. وأدخلت الحرب العالمية الثانية الصواريخ الباليستية والقنبلة الذرية في العام 1945.

أحد المواضيع الثابتة في التاريخ، هو أن التغييرات الرئيسية في التقنيات العسكرية تؤدي بشكل شبه حتمي إلى تغييرات عميقة في المؤسسات السياسية أيضًا. على سبيل المثال، كانت

الإمبراطوريات الكبرى، التي سهل من صعودها تفوق عسكري جديد، غالبًا ما قادت الطريق إلى أشكال جديدة من السيطرة السياسية من أجل حكم عدد أكبر من السكان والأراضي. وأعطت نظم الأسلحة التي تتطلب نفقات حكومية ضخمة، مزايا للدول الأكبر على الدول الأصغر. على النقيض من ذلك، فإن بعض الابتكارات العسكرية توفّر التكاليف، مما يعطي دفعة نسبية للدول الأصغر والأكثر فقرًا.

في أوائل القرن الحادي والعشرين، ندخل مرة أخرى في حقبة جيوسياسية جديدة. أصبحت القوة أكثر انتشارًا، على الأخص مع انضمام آسيا إلى أوروبا الغربية والولايات المتحدة في التفوق التكنولوجي والاقتصادي والعسكري. فالصين والهند وكوريا الشمالية وباكستان أصبحت من القوى النووية. كما أن عصر التكنولوجيات الرقمية الجديد يحفّز التحول العالمي في علاقات القوة بشكل عام، بل يفعل ذلك أيضًا من خلال ظهور أشكال جديدة من الحرب الإلكترونية.

الملاحظ في الجغرافيا السياسية هو مدى سرعة التغيير العالمي. صعود وهبوط الإمبراطوريات بسرعة مذهلة. في العام 1914، كانت بريطانيا لا تزال تحكم العالم. بحلول العام 1960، اختفت الإمبراطورية البريطانية بشكل أساسي، وبدا أن الاتحاد السوفييتي يتحدى الولايات المتحدة من أجل القيادة المهيمنة. بحلول ديسمبر/ كانون الأول العام 1991، اختفى الاتحاد السوفييتي أيضًا من الخريطة. وفي عصرنا الحالي، نجد أن صعود الصين، والنمو السريع للهند، والارتفاع الكبير في عدد سكان إفريقيا، ينذر بعالم مختلف اختلافًا كبيرًا في القرن الحادي والعشرين. وتبدو كلمات بوب ديلن Bob Dylan صحيحة بالتأكيد:

الخاسر اليوم

سيكون الفائز غدًا

لأن الأزمان تتغير.

النظر إلى الماضي لنرى القادم

لقد أدخل العديد من هذه التغييرات الحاسمة، من خلال التغييرات التكنولوجية التي أنتجت تفاوتات جديدة في القوة، أدّت بدورها إلى حروب جديدة. وهذا ما يمثّل واقع العولمة، ويجب أن يكون أساسيًا في مجرى ما نقوم به من بحث وتحقيق. لكننا لا يمكن أن نتحمّل حربًا عالمية أخرى. فما نتمتع به اليوم من تكنولوجيا، تعني أن حربًا أخرى من هذا القبيل قد تكون نهاية جنسنا البشري.

لعل من المفيد هنا أن نشير إلى كلمات الرئيس جون ف. كيندي John F. Kennedy الحكيمة، التي حددت واقعنا الوجودي الحديث في خطاب تنصيبه العام 1961: «العالم مختلف تمامًا الآن، حيث يمتلك الإنسان في يديه الفانية قدرة القضاء على جميع أشكال الفقر البشري، وجميع أشكال الحياة البشرية». هذه هي الحقيقة التي بين أيدينا بشأن العولمة. لا يمكننا تحمل أنواع الاضطرابات التي شهدناها في الماضي، لئلا نفقد كل شيء.

مع أخذ ذلك في الاعتبار، أتطلع في هذا الكتاب إلى أن ننظر في ثلاث قضايا كبيرة تخص عصرنا، حيث ننظر إلى التاريخ لكي نستشرف المستقبل. **القضية الأولى**: هل يمكن للعالم أن يختار طريق الرخاء المشترك والاندماج الاجتماعي والاستدامة البيئية في هذا العصر السابع من العولمة؟ يمكننا أن نسمي هذا، التحدي المرتبط بالتنمية المستدامة. **القضية الثانية**: كيف ينبغي تنظيم حكمنا العالمي إذا انتهى العصر الأنجلو أمريكي، كما يبدو مرجحًا، ونحن الآن في عالم متعدد الأقطاب حقًا؟ يمكننا أن نسمي هذا التحدي المرتبط بالحكم متعدد الأطراف. **القضية الثالثة**: هل السلام العالمي ممكن؟ وإذا كان كذلك، فأي نموذج للوفاق والأخلاق الإنسانية يمكنه أن يحقق ذلك؟ يمكننا أن نسمي هذا التحدي المرتبط بالقيم العالمية.

لقد وسعت العصور المتتالية للعولمة من نظرتنا وترابطنا. تعلمنا أن نفكر عالميًا. ومن خلال فهم تاريخنا المشترك، وضعفنا المشترك، يمكننا أيضًا استيعاب مصالحنا وقيمنا المشتركة. وبهذه الطريقة، يمكننا أيضًا إيجاد طريق إلى الرخاء والسلام المشتركين.

---

(1) للاطلاع عى تحليل مبهر للثقافة والسلوك من وجهة نظر علم الأحياء التطوري/الارتقائي evolutionary biology، انظر: Edward O. Wilson, *The Social Conquest of Earth* (New York: Liveright, 2012).

(2) تُعرف قارة أوقيانوسيا Oceania على أنها منطقة جغرافية ذات أهمية سياسية، تشمل عديدًا من الأقاليم، والبلدان، والجزر التي يزيد عددها على 10,000 جزيرة، ويعود السبب في استخدام مصطلح أوقيانوسيا بدلاً من أستراليا إلى أنّ المناطق، والدول التابعة لهذه المنطقة القارية ترتبط معاً من خلال المحيط، على عكس القارات الأخرى التي ترتبط معًا من خلال اليابسة. إقرأ المزيد على موضوع.كوم: https://bit.ly/3BUfvR5. [المترجم].

(3) حبوب الدُخن (Millets) أو الجاورس أو البشنة: تنتمي إلى الفصيلة النجيلية التي تنبت في المناطق الجافة من قارتي آسيا وإفريقيا، وعلى الرغم من الأصناف العديدة لنبات الدخن فإن الصنف اللؤلؤي هو الأكثر شيوعًا. يعتبر نبات الدخن مصدرًا جيدًا للكربوهيدرات والألياف والفيتامينات والمعادن والمركبات العضوية

التي تعزز من صحة الإنسان، ويمكن استخدامها كحبوب تقليدية وأيضا في العصيدة والوجبات الخفيفة وأنواع الخبز المختلفة. [المترجم].

الفصل الثاني

العصر الحجري القديم

(العام 70.000 إلى العام 10.000 قبل الميلاد)

يمكننا تتبع الماضي الارتقائي لنوعنا، **الإنسان العاقل** Homo sapiens، منذ حوالى 6 ملايين سنة في إفريقيا، عندما تشعّبت سلالة أسلافنا من القرَدة العليا إلى فرعين، أحدهما تطور إلى إنسان حديث، والآخر إلى قِردة الشمبانزي الحديث والبونوبو bonobos. ظهر الجنس البشري منذ نحو 4 ملايين سنة، عندما بدأ أسلاف البشرية في المشي على قدمين. حدث أول انتشار كبير لأشباه البشر من إفريقيا منذ حوالى مليوني سنة، أو حتى قبل ذلك، عندما غادر أحد أنواع الإنسان المبكر إفريقيا إلى أوروبا وآسيا. تطوّرت أنواع أسلاف الإنسان الحديث، بما في ذلك إنسان نياندرتال Neanderthals ودينيسوفان Denisovans وغيرهما، في آسيا وأوروبا قبل وصول الإنسان الحديث تشريحيًا. وقد تم العثور على بقايا صيادي أشباه البشر الذين يستخدمون أدوات حجرية منذ مئات الآلاف من السنين في جميع أنحاء أوروبا وآسيا. كانت هذه حقًا أول عولمة، لكن ليس من قِبل البشر الحديثين تشريحيًا.

تضمّن التقدم التطوري الكبير للجنس البشري زيادة هائلة في قدرة الدماغ، لا سيما في القشرة الأمامية التي وظيفتها الإدراك. قد تكون هذه العملية التطورية، المسماة التدمغ/ استحواذ قشرة الدماغ على وظائف المراكز السفلى منه (encephalization)، قد حدثت عندما تعلّمت أنواع البشر المبكرة طرقًا محسّنة لاصطياد الطرائد وطهو اللحوم، مما منح طفرة من الطاقة المركّزة دعمت الأدمغة الأكبر بقوة معرفية فارقة. فأدمغة أشباه البشر شرهة لاستخدام الطاقة، ولا تختلف كثيرًا عن مراكز البيانات كثيفة الاستهلاك للطاقة لتي تتميز بها شركات التكنولوجيا الكبيرة. تشكّل أدمغة البشر المعاصرين تشريحيًا، أو **الإنسان العاقل**، حوالى 2% من كتلة أجسامنا، لكنها تستهلك نحو 20% من طاقتنا الأيضية.

تشير أفضل الأدلة إلى أن **الإنسان العاقل** ظهر أولًا في مناطق السافانا الإفريقية منذ حوالى مئتي ألف سنة، وهي بداية فترة تُعرف باسم العصر الحجري القديم الأوسط Middle Paleolithic، على الرغم من ضرورة تأكيد أن الاكتشافات الجينية والأحفورية ما زالت تغير في التسلسل الزمني المقدّر. ووفقًا لما قدّمه عالم الأحياء التطوري إي. أو. ويلسون E. O. Wilson، فإن خصائص الطبيعة البشرية الأساسية -من بينها قدرتنا على التعاون داخل

الجماعات، ويسميها **الاجتماعية العليا** (4) *eusociality*، ومواقفنا العدائية القاطعة تجاه الجماعات الخارجية- تطوّرت في السافانا الإفريقية نتيجة للتنافس بين الجماعات على الأراضي والانتقاء الطبيعي الناتج على مستوى الجماعة بين الجماعات المتنافسة من الإنسان العاقل. وقد عاش البشر من العصر الحجري القديم في جماعات صغيرة للبحث عن الطعام، ربما من خمسة وعشرين إلى ثلاثين عضوًا، مع معسكرات ارتكاز متغيّرة موسميًا ومنظمة حول نار المعسكر.

رأى ويلسون أن الانتقاء الطبيعي منح البشر سمات سلوكية، من بينها اللغة والتعاون داخل الجماعة، وأسهمت في الدفاع عن معسكر ارتكازهم. على غرار ما نجده في بعض مجتمعات الحشرات، لكن على عكس غيره من القردة العليا، أصبح الإنسان العاقل يمتاز بالاجتماعية العليا. في الوقت نفسه، اقترن النشاط الاجتماعي داخل الجماعة بالعدوان تجاه الجماعات الخارجية. وقد تشكّل التعاون داخل الجماعة من خلال الحرب بين الجماعات بعضها البعض. هكذا، فإن التعاون البشري، وحجم الدماغ الكبير، والمزيد من استهلاك اللحوم، ومجتمعات الصيد في المخيمات، تطوّرت معًا لتشكل طبيعتنا البشرية المميزة.

عصر العولمة الأول

وفقًا لأحدث الأدلة، ربما بدأ الإنسان العاقل في الهجرة من إفريقيا منذ 180 ألف عام، أو ربما قبل ذلك، وصولًا إلى مواقع على طول البحر الأحمر وربما ساحل البحر الأبيض المتوسط حيث فلسطين الحالية. لكن يبدو أن جماعات المهاجرين الأولى لم تنجُ خارج إفريقيا. وقد بدأت الهجرة الثانية، المعروفة باسم الانتشار الكبير Great Dispersal من إفريقيا، في الفترة بين خمسين ألف عام إلى سبعين ألف عام مضت تقريبًا. نجت هذه المجموعات واستمرت في الهجرة والتوسع في جميع أنحاء العالم. في هذا الانتشار الكبير، عبَر البشر البحر الأحمر إلى شبه الجزيرة العربية وعبروا الجسر البري الضيق من مصر إلى شرق البحر الأبيض المتوسط. من شبه الجزيرة العربية والشام، انتشر البشر الأوائل باتجاه آسيا وأوروبا، ووصلوا إلى أوروبا منذ حوالى خمسة وأربعين ألف سنة. على طول الطريق، واجهوا أشباه البشر الآخرين، إنسان نياندرتال ودينيسوفان، الذين انقرضوا الآن.

راجع الشكل 1-2 (انتشار الإنسان في العصر الحجري) في ص 244

يلخص الشكل (1-2) إحدى النظريات الحديثة حول الانتشار العظيم من إفريقيا. ويبين التوقيت المقدّر لوصول الأنواع البشرية الحديثة إلى الشرق الأدنى 60-60 كيا (أي قبل 60 ألف

سنة)، وإلى أوروبا وأستراليا حوالى 45 كيا، وفي الأمريكتين حوالى 15 كيا. ولا تزال التواريخ الدقيقة للتشتت محل خلاف محتدم بين الخبراء، إذ نجد علماء الوراثة والأنثروبولوجيا والآثار وغيرهم يطرحون الأدلة والتقنيات ذات الصلة. ولا تزال هناك أسئلة أساسية حول ما إذا كان هناك انتشار رئيسي واحد أم أكثر، وهل عاد أحفاد البشر الذين غادروا إفريقيا إليها بأعداد معينة، وكيف وأين التقى البشر المعاصرون بأشباه البشر الآخرين خارج إفريقيا.

عندما وصلت البشرية إلى أستراليا قبل حوالى 45 ألف سنة، سرعان ما اصطاد أسلافنا في مرحلة الصيد والجمع، العديد من الحيوانات الضخمة - التي تزن أكثر من 44 كيلوغرامًا. انقرض حوالى 85 في المئة من الثدييات الكبيرة في القارة بعد وقت قصير من وصول البشر، والشيء نفسه جرى لعدد من الطيور والزواحف. وثمة جدل دائر حاليًا حول ما إذا كانت هذه الانقراضات ناجمة فحسب عن الإفراط في القتل على يد البشر، أو بالأحرى بفعل مزيج من الصيد والتغير المناخي. وفي هذا تلقي الأدلة الحديثة اللوم إلى حد كبير، إن لم يكن بالكامل، على الإفراط في القتل على يد الصيادين.

في الأمريكتين، حدث الشيء نفسه بعد نحو 33 ألف عام. إذ كان لوصول البشر، في مرحلة البحث عن الطعام حيث كانوا يقتاتون على الصيد وجمع الثمار، إلى الأمريكتين عبر بيرينغيا Beringia، أن يسهم في انقراض الماموث الصوفي woolly mammoth، والماستودون [حيوان بائد شبيه بالفيل- م.]، وكسلان الأرض شاستا Shasta ground sloth، والقط ذي الأسنان السيفية، والأهم من ذلك، الحصان البري. إذ يبدو من المرجح أن الصيد الجائر وتغير المناخ، في الأمريكتين، تكالبا على هذه الأنواع مسببين الانقراض. كان انقراض الحصان البري والماموث الصوفي يرجع على الأرجح إلى اعتياد البشر صيدها من أجل اللحوم. أما انقراض القط ذي الأسنان السيفية، فمن الأرجح أنه يعود إلى أسباب غير مباشرة، نتيجة لانخفاض فرائس هذا الحيوان الناجم عن البحث البشري عن الطعام. قد تكون الحيوانات الضخمة الأخرى، من بينها الكسلان العملاق والماستودون، قد انقرضت لا بسبب الصيد، بل بسبب فترة البرد المفاجئ المعروفة بفترة درياس الصغرى Younger Dryas التي حدثت في نهاية العصر الجليدي، منذ 12900 إلى 11700 سنة، تحديدًا في بداية العصر الهولوسيني/الحديث(5).

كان انقراض الحصان البري بمثابة ضربة مدمرة للشعوب الأصلية في الأمريكتين Amerindian. وكان ذلك يعني أنهم سيحرمون من التمتع بفوائد الخيول الهائلة في النقل، وجذب الحيوانات على مدى العشرة آلاف سنة التالية. كانت المرة اللاحقة التي واجه فيها السكان الأصليون الحصان مع وصول الفاتحين الأوروبيين على ظهور الخيل - لكن وقتها،

كان الأوان قد فات. وصل الأوروبيون مع تميز ساحق في القوة العسكرية، متضمنًا ذلك القوة الحصانية، ومعهم أيضًا مسببات الأمراض السائدة في العالم القديم ليصاب بها السكان الأصليون، مما مكّن أعدادًا صغيرة من الأوروبيين من إخضاعهم وهم الأكثر عددًا بكثير.

يبدو أيضًا أن وصول ***الإنسان العاقل*** أدى إلى الانقراض السريع لأقرب أقربائنا، النياندرتال Neanderthals والدينيسوفان Denisovans. تعايش الإنسان العاقل والنياندرتال في أوروبا وآسيا لحوالي عشرة آلاف سنة، منذ ما يقرب من أربعين إلى خمسين ألف سنة خلت. انقرض إنسان نياندرتال منذ نحو أربعين ألف سنة، لكن ما زال التوقيت الدقيق وأسباب الانقراض من ضمن الألغاز. يبدو على الأرجح أن ***الإنسان العاقل*** قد تفوق على إنسان نياندرتال، إما بشكل مباشر في القتال على الأرض أو بشكل غير مباشر من خلال تحقيق نجاحات أكبر في الصيد وجمع الطعام، وبالتالي حرمان إنسان نياندرتال من مصدر عيشه، وهي عملية معروفة لعلماء البيئة بالإقصاء التنافسي. فقد تمتّع إنسان نياندرتال بقدرات عقلية ومهارات تكيفية مكّنته من البقاء على قيد الحياة لمئات الآلاف من السنين. وعلى الرغم من أن الطبيعة الدقيقة لامتياز الإنسان العاقل غير مؤكّدة، فإنها شملت ربما القدرة اللغوية، وامتياز التعامل مع النار والتفوق في سلوك التعاون، أو غيرها من السمات. فما زال هناك الكثير من الأمور ليست موضع يقين.

يظلّ، على الرغم من ذلك، المؤكد الآن هو أن الإنسان العاقل والنياندرتال قد تزاوجوا. دخلت جينات النياندرتال في الجينوم البشري للسكان الذين يعيشون خارج إفريقيا ممن تقابلوا وسكان النياندرتال الأوروبيين والآسيويين. نحو 2 في المئة من جينوم سكان أوراسيا المعاصرين موروثة من إنسان نياندرتال. بالمثل، فإن نحو 5 في المئة من جينوم السكان الأصليين الأستراليين موروثة من دينيسوفان، وكذلك بعض جينات التبتيين، الذين على ما يبدو تقابلوا ودينيسوفان في أعالي هضبة التبت، فنحن بالمعنى الحرفي نجسد أقارب أجدادنا أيضًا.

التسارع الثقافي

خلال الحقبة الجليدية الأخيرة، المعروفة لعلماء نظام الأرض باسم العصر الجليدي الأعلى Upper Pleistocene، عاش الإنسان العاقل في مجموعات صغيرة من الأفراد المرتبطين ببعضهم البعض ارتباطًا وثيقًا. كان الاقتصاد يعتمد على الصيد وجمع الثمار في بيئة بدوية. كانت الكثافة السكانية منخفضة للغاية بلا شك، ربما حوالي شخص واحد لكل كيلومتر مربع. خلال الفترة الطويلة لتلك الحياة البدوية، التي بدأت منذ ما يقرب من 50000 عام، تقدمت المجتمعات البشرية من خلال مزيج من التطوّر البيولوجي والثقافي.

حدث تسارع هائل في التطور الثقافي البشري، بحسب الأدلة المكتشفة حديثًا، في ذلك الوقت، أي الانتقال من العصر الحجري القديم الأوسط إلى العصر الحجري القديم الأعلى. إذ تشير الأدلة الأنثروبولوجية إلى ظهور الفن واللغة والممارسات الدينية، أو على الأقل إلى تقدم ملحوظ في مثل هذه الممارسات الثقافية. وثمة قائمة جزئية من الإنجازات المهمة التي يرجع تاريخها إلى ذلك الوقت تقريبًا، تتضمن مواقع المعسكرات والمستوطنات، وحُفر التخزين، ورسومات الكهوف والنقوش الصخرية، ومنحوتات التماثيل، وصيد الأسماك، واستخدام مواد جديدة مثل العظام، وصناعة الأدوات الأكثر تمايزًا، وزخرفة الجسم، وتبادل الأشياء الثمينة عبر مسافات طويلة.

لا تزال أسباب هذه الثورة في الثقافة غير معروفة، بل محل خلاف. يتكهن بعض علماء الأعصاب بأن ظهور اللغة وغيرها من الطفرات الثقافية تعتمد على التغيرات البيولوجية في علم التشريح العصبي البشري، وبعبارة أخرى، التغير الارتقائي في الجنس البشري. وهو استنتاج محل اعتراض من علماء آخرين، بحجة أن ثورة العصر الحجري القديم الأعلى كانت في الأساس ثورة ثقافية وليست بيولوجية، وقد شابهوا بين ذلك وبين ما وقع من ثورة الزراعة اللاحقة في العصر الحجري الحديث، التي نفصلها في الفصل الثالث. من المحتمل أن تكون ثورة العصر الحجري الحديث ناتجة عن عوامل ثقافية وبيئية بدلًا من أي تغييرات بيولوجية في البشر.

أيًا كانت الأسباب، فقد حققت الإنسانية مقياسًا «للحداثة» في العصر الحجري القديم الأعلى، من حيث اللغة والفنون والدين وغيرها من جوانب الثقافة. إذ بدأت الثقافات البشرية أنذاك في الازدهار. فازداد عدد السكان، الذي قد يكون سببًا ونتيجة في آن واحد لما طرأ من تغيرات ثقافية. وربما تكون الكثافة السكانية المرتفعة قد أججت من الصراع التنافسي بغية البقاء وسط المجموعات المتنافسة. وقد تكون هذه المنافسة الشديدة، بدورها، قد سرّعت التطور الثقافي والبيولوجي نحو إرساء سلوكيات التعاون داخل الجماعة. فطفرات الإنجاز الثقافية، هي الأخرى، كان لها أن تؤدي إلى عديد من التطورات الأخرى. فوصلت الهجرات البشرية إلى مناطق جديدة، من بينها أقصى الشمال في أوراسيا، وأخيرًا عبر بيرينغيا أو على طول المياه الساحلية للمحيط الهادئ في بيرينغيا، وإلى أمريكا الشمالية منذ نحو أربعة عشر ألفًا إلى ستة عشر ألف عام.

يمكننا القول بما لا يخلو من ثقة، إن اللغة كانت أعظم إنجاز «تقني» حدث في العصر البليستوسيني الأعلى. إذ كان لهذا التطور أن يؤدي إلى نشوء حياة اجتماعية أكثر تعقيدًا، وذاكرة مجتمعية للتطوّرات الثقافية التي يتم تناقلها عن طريق الكلام الشفوي عبر الأجيال،

وتقسيم متزايد للعمل داخل المجتمع. جملة واختصارًا، قدّمت اللغة أساسًا لارتفاع مستوى النشاط الاجتماعي داخل المجموعة، والثقافات المعقّدة، والتقدّم في المعرفة، ونقلها بين الأجيال، وهذه العوامل مجتمعة حددت جنسنا منذ ذلك الحين.

المجتمع البشري في العصر الحجري القديم الأعلى

تحظى ملامح المجتمع البشري في ذلك العصر باهتمام كبير بالنسبة لنا. إذ إن معرفة المزيد عن هذه المجتمعات المبكرة يساعدنا على فهم طبيعتنا البشرية الأساسية، قبل تراكم طبقات الاستقرار، والزراعة، والثقافة الحديثة. وعلى الرغم من فقدان معظم حيثيات ما قبل التاريخ في ضباب الزمن السحيق، فقد تمكّن العلماء، لا سيما من تمتّعوا بالجرأة منهم، عبر استخدام الأدوات التي توفّرها مجموعة متنوّعة من التخصصات -أنثروبولوجيا ما قبل التاريخ، وعلم الآثار، وعلم اللغة ما قبل التاريخ، وعلم الوراثة، وأنثروبولوجيا مجتمعات البحث عن الطعام الحديثة- تمكّنوا من إصدار أحكام مستنيرة حول السمات الرئيسية لمجتمعات البحث عن الطعام في العصر الحجري القديم الأعلى: حجمها، وهياكلها الهرمية الداخلية، وسلوكها داخل المجموعة مقابل خارجها، وكذلك الحرب والسلام.

تشير أدلة الدفن والتحليل الجيني المستخلصة من المواقع القديمة وأنماط مجتمعات البحث عن الطعام الحديثة إلى قيامها على بنية هرمية. كانت أصغر وحدة فيها هي الفرقة، نحو خمسين شخصًا، تجمّعوا حول المخيمات ليلًا. ثم المستوى التالي وهو العشيرة، التي يبلغ حجمها ثلاثة أضعاف حجم الفرقة، أو نحو 150 شخصًا؛ ثم تأتي الفرقة الضخمة، أكبر بثلاث مرات تقريبًا من العشيرة، أو حوالى خمسمئة شخص؛ وأعلى هيكل في المجموعة هو القبيلة، أكبر من المستوى الأخير بثلاث مرات، عند حوالى 1500 فرد. وقد رأى بعض العلماء أن أحجام العشائر التي تبلغ نحو 150 فردًا تعكس القيود المعرفية البشرية على حجم الجماعات المتماسكة. إذ نجد حتى اليوم، أن فرق العمل والشبكات الاجتماعية المتماسكة بشكل عام تكون بهذا الحجم. وتشير الأدلة التي استخلصها الباحثون حديثًا والسجل الجينومي القديم لموقع دفن واحد على الأقل، هو صُنغير Sunghir، روسيا، أن العشائر تجنبت التكاثر الداخلي بين أفرادها من خلال الحفاظ على شبكات اجتماعية وتزاوج أوسع.

داخل هذه المجتمعات، تشير الأدلة المستخلصة من مجتمعات البحث عن الطعام والقنص الحديثة إلى بنية اجتماعية تتمتّع بالمساواة. فعلى عكس الأنواع الرئيسية الأخرى، مثل الشمبانزي، التي لديها تراتبية أو تسلسل هرمي قوي من الذكور المهيمنين والخاضعين، يبدو أن بنية مجتمعات التقاط الثمار والقنص البشرية كانت قائمة في الأساس على المساواة. في

هذا السياق يشير غينتيس Gintis وزملاؤه إلى قوّتين رئيسيتين في اللعبة: الفوائد الجمة من وراء التعاون داخل العشيرة في الصيد والطبخ ومشاركة الطعام وتربية الأطفال؛ والوجود المنتشر على نطاق واسع لأسلحة الصيد الفتاكة، التي يمكن لأفراد العشيرة استخدامها لمقاومة أي محاولات من قِبل الأفراد للسيطرة على العشيرة. وقد أطلق على هذه المساواة من أسفل -مقاومة السلطة- «تراتبية الهيمنة المعكوسة reverse dominance hierarchy». كان القادة على الأرجح لا يزالون ذوي شأن، لكن كان عليهم على ما يبدو كسب مناصبهم من خلال الإقناع والمهارات بدلًا من استخدام القوة الغاشمة. وبحسب وجهة النظر هذه، أفسحت المساواة في النهاية المجال للهياكل الاجتماعية التراتبية في المجتمعات المستقرة حتى حشدت الدولة ما يلزم من قوة لفرض التفاوتات وعدم المساواة.

كما أكد ويلسون، فإن القدرة القوية على التعاون داخل المجموعة في مجتمعات البحث عن الطعام يقابلها احتمال العنف الشديد ضد الجماعات الخارجية. تحافظ مجموعات البشر في مرحلة البحث عن الطعام على شبكات سلمية وتعاونية عبر القبائل، لكنها تلجأ إلى العنف الشديد ضد الجماعات الخارجية عند الدفاع عن الأرض. فوجود الحرب لم يكن أمرًا مقرَّرًا مسبقًا، بل سياقي، وينشأ بسهولة عند تعرض الجماعة لتهديد. في هذا الظرف، تعتبر سياسات الهوية -الانتماء إلى جماعة ومحاربة أخرى- جزءًا من الطبيعة البشرية المتأصلة.

دروس من العصر الحجري القديم

كان العصر الحجري القديم الفترة التكوينية لكل تاريخ البشرية. كانت الفترة التي انتشر فيها البشر من إفريقيا إلى جميع أنحاء العالم، وأسسوا الثقافات الأولى، واخترعوا استخدام اللغة، وشكلوا العشائر، وتمكنوا من التحكّم في الطبيعة، وهذا ما يتضح في تحسين الصيد، والتقدم في صناعة الأدوات، واختراع الفنون. لقد تكيف البشر مع الموائل ومناطق المناخ المتنوعة تكيّفًا غير مسبوق، وحملوا اختراعاتهم -في صورة التقنيات والمؤسسات- معهم أثناء هجرتهم. والدليل على ذلك، وإن كان محدودًا، هو أن هذه المجتمعات المبكرة كانت تقوم على المساواة لا التراتبية. فضلًا عن ذلك، فقد امتد التعاون عبر شبكات القبائل التي تبحث عن الطعام، على الرغم من اندلاع الحرب أيضًا بين الجماعات المتنافسة.

تعرض لنا هذه النظرة العامة على العصر الحجري القديم بعض الدروس المؤقتة -بل التحذيرات- التي تعنينا في يومنا هذا. إنها تدفعنا إلى التخلّي عن الفكرة الجذابة والمهدئة القائلة بأننا بنو البشر بطبيعتنا نعيش في وئام واستدامة مع الطبيعة، وأن الرأسمالية الحديثة هي الوحيدة التي خلقت أزمات بيئية. حتى مجتمعات الصيد وجمع الثمار، كما أصبحنا ندرك،

كانت قادرة على إحداث اضطرابات بيئية هائلة، مما تسبب في ما لحق من معاناة غير هينة. عندما سكن البشر أوقيانوسيا قبل خمسين ألف سنة، والأمريكتين منذ حوالى عشرة آلاف سنة، دفعوا الحيوانات البرية الكبيرة إلى الانقراض. ويبدو أيضًا أنهم دفعوا أقرب أقربائنا من البشر، إنسان نياندرتال، إلى الانقراض، إما من خلال الغزو المباشر أو من خلال الإقصاء التنافسي، متغلبين عليهم في الحصول على الموارد الشحيحة من غذاء ومأوى. فنحن يمكن أن نكون أسوأ عدو لأنفسنا، أو على الأقل ألد أعداء أبناء عمومتنا. قد لا تأتي الاستدامة البيئية والسلام عبر الثقافات بشكل طبيعي، لكن يجب بناؤها باستخدام قدراتنا على التفكير والتطلّع إلى الأمام.

---

(4) المصطلح من أصل يوناني في علم الأحياء يشير إلى أعلى مستويات التنظيم الاجتماعي بين الكائنات. وتتسم بالاعتناء التكاثري التعاوني، وبتقسيم الأعمال بين مجموعات تناسلية ومجموعات لا تناسلية (جزئيًا). ما يشابهها في بعض المجتمعات البشرية، هو مجموعات الأفراد المختصين التي تسمى أحيانًا الطبقة الوراثية الاجتماعية castes. وقد تم تصنيف عدة مستويات مختلفة من الاجتماعية، من بينها الاجتماعية المسبقة presociality، والاجتماعية الثانوية subsociality، وشبه الاجتماعية parasociality، التي تتضمن الاجتماعية العليا. لمزيد من التفاصيل المتخصصة، يمكن الرجوع إلى المرجع الذي ذكره المؤلف في الحاشية رقم 2 في هذا الفصل [المترجم].

(5) تعني بالإغريقية: العصر الحديث/ الجديد وآخر فترة من العصر الرباعي، حيث تمتد من (11.700 سنة) إلى يومنا هذا. يمثل «العصر الهولوسيني» الفترة الأخيرة من الزمن الجيولوجي. من المحتمل أننا نعيش اليوم في فترة دفء بين فترات جليدية باردة، ومن المتوقع أن الجليد سيعود بعد عدة آلاف من السنين ليغطي مرة أخرى المناطق التي كانت تغطيها الأغطية الجليدية الجليدية أثناء عصر البليستوسين. وعلى هذا الأساس يعد الهولوسين أو «العصر الحديث» استمرارًا لعصر البليستوسين (العصر الحديث الأقرب) من حيث توزع القارات والمحيطات والكائنات الحية. غير أن تراجع الجليديات إلى مواقعها الحالية خلّف الكثير من البحيرات الكبيرة في المناطق التي كانت تغطيها [المترجم].

الفصل الثالث

العصر الحجري الحديث

(من العام 10000 إلى العام 3000 قبل الميلاد)

بلغ الانتشار الكبير خارج إفريقيا وهجرات البشر المعاصرين عبر الكوكب ذروته بميلاد مستوطنات دائمة في قرى متفرقة، وبدأ ما يسمى بثورة العصر الحجري الحديث، بظهور الزراعة منذ حوالى أحد عشر ألف عام. في البداية، قامت نسبة صغيرة من البشر بممارسة الزراعة الدائمة للمحاصيل. ومع مرور الوقت، استقر المزيد والمزيد منهم في مواقع دائمة بغرض الزراعة، متخلّين عن حياة البدو الرُّحل التي ميّزت مرحلة الصيد وجمع الثمار. وهكذا أصبح العصر الحجري الحديث عصر العولمة عن طريق الزراعة.

سبق اختراع الزراعة في غرب آسيا حركة الاستقرار التي بدأت منذ 14500 عام تقريبًا. كان السبب هو ارتفاع درجة حرارة المناخ قرب نهاية العصر الجليدي Pleistocene وبداية الهولوسين Holocene. أدى ارتفاع درجة الحرارة إلى زيادة توافر الغذاء، ومكّن المجتمعات في شرق البحر الأبيض المتوسط من إنشاء مزيد من المستوطنات الدائمة، حتى قبل أن يزرعوا المحاصيل. كذلك بدأ عدد السكان في الارتفاع. ويبدو أن هذا الاستقرار المبكر قد انقلب رأسًا على عقب بشكل جزئي إثر موجة برد أخيرة، هي درياس الصغرى، قبل نهاية العصر الجليدي وبداية الهولوسين منذ حوالى 11600 عام.

يوضح الشكل (1-3) المناطق التي ظهرت فيها الزراعة لأول مرة باللون الأخضر، وتلك التي ظهرت فيها الزراعة بعد ذلك بقليل باللون الأرجواني، ثم البني، حيث يمكن استنتاج وجود زراعة مبكرة عبر الطرق الجغرافية الحيوية. ما الذي نعرفه عن صعود الزراعة؟ نحن نعلم أن الزراعة كانت نوعًا من الاختراع، حدث بشكل مستقل في عدة مواقع عبر العالم المأهول. تضمنت عملية تعلّم كيفية زراعة بذور بعض أنواع النباتات البرية بشكل انتقائي، وخاصة الأعشاب، لتمكين البشرية من زراعة المحاصيل بدلًا من مجرد جمع النواتج الطبيعية لهذه النباتات.

راجع الشكل 3-1 (أصول الزراعة) في ص 245

تمثل عملية نشأة الزراعة، التي وقعت بصورة شبه متزامنة، في مواقع مختلفة حالة مذهلة للاكتشافات المتوازية المتعددة، على مدار بضعة آلاف من السنين، وقد تزامنت تقريبًا مع نهاية

العصر الجليدي. فكان هناك، في السياق الأوراسي، موقعان رئيسيان في وقت مبكر. الأول كان الهلال الخصيب الممتد من النيل إلى العراق الحالي، حيث بدأت زراعة القمح على الأرجح في جنوب شرقي تركيا. والموقع الثاني في الصين، في حوضي النهر الأصفر ونهر اليانغتسي، حيث بدأ الناس في زراعة الدخن في الشمال والأرز في الجنوب. أما في الأمريكتين، فقد بدأت الزراعة بالذرة (في المكسيك اليوم)، والبطاطس في مرتفعات جبال الأنديز. فيما تشمل المواقع المبكرة الأخرى التي تلت ذلك، حوض نهر الغانج Ganges River وجزيرة جاوا Java (في إندونيسيا الآن)، والعديد من المواقع في إفريقيا والأمريكتين.

هناك نتيجة محيرة ومعارضة للحدس والبديهة، تستند إلى أدلة أثرية وأنثروبولوجية، هي أن البشر في مرحلة الصيد وجمع الثمار كانوا على ما يبدو يتمتعون بتغذية أفضل، وأمراض أقل، وأنظمة غذائية أكثر تنوعًا، وعمالة أقل شقاءً، وعمرًا أطول من أسر المزارعين المعاصرين. تشمل الأدلة المكانة الأكبر للسكان الرّحل مقارنة بالزراعيين في وقت مبكر، إضافة إلى مزايا الحياة البدوية بالنسبة للزراعة المبكرة مقابل عبء المرض وجهد العمل والشيخوخة. وعلى الرغم من هذه المزايا الواضحة للحياة البدوية، فقد انتهى الأمر بالزراعة المستقرّة. ليظل السؤال: لماذا؟

ربما يكمن المفتاح في التركيبة السكانية للبداوة مقابل الزراعة. فالبداوة لا تدعم إلا كثافة سكانية منخفضة للغاية بينما تدعم الزراعة عددًا أكبر بكثير من السكان لكل مساحة محددة. فالزراعة، أولًا وأخيرًا، تستبدل النظم البيئية الطبيعية بنظم بيئية من صنع الإنسان، صُممت لإنتاج المزيد من المواد الغذائية لكل مساحة محددة. وفي هذا، فإن أنواع النباتات والحيوانات التي لا تزرع أو تُرَبّى في المزرعة هي الخاسرة بالتأكيد، حيث تجور البشرية على موائل تلك الأنواع الأخرى التي لا تفضي بشكل مباشر إلى إنتاج الغذاء، أو تشكّل منافسة مباشرة مع الحبوب الغذائية وتربية الحيوانات.

بالنظر إلى عدد الأفراد الذين تدعمهم القرى الزراعية، لنقل عشرة أفراد لكل كيلومتر مربع، مقارنة بالبداوة التي تدعم، لنقُل فردًا واحدًا لكل كيلومتر مربع، يبدو من الواضح أن المجتمعات القائمة على المزارع ستكون قادرة على الاستيلاء بالقوة على الأرض التي استخدمها الرّحل من الصيادين وجامعي الثمار. هذا، بالطبع، هو التاريخ في جميع أنحاء العالم، حيث وجد السكان الصيادون والجامعون (مثل الأمريكيين الأصليين في السهول الكبرى) أنفسهم مجبرين على يد المجتمعات الزراعية على العيش في مناطق أصغر وأصغر بعد أن توسعت تلك المجتمعات بالقوة في مناطق الصيد والجمع.

لكن، يظل احتمال أن تكون النتيجة هي انخفاض متوسط الرفاه في هذه العملية، ربما تلك

التي وصفها الكتاب المقدس «الخروج من عدن»، حيث تم استبدال حياة البحث عن الطعام في البساتين بحياة العمل الشاق في المزرعة. فقد ذكر في عقاب الله لآدم وحواء لأكلهما من ثمر شجرة المعرفة: «بعرق وجهك تأكل خبزًا، حتى تعود إلى الأرض التي أخذت منها»(6).

إذا كانت حياة البحث عن الطعام أفضل حقًا من حياة العمل في المزرعة، فلماذا لا تشقّ البشرية طريقًا للعودة من الزراعة إلى الصيد وجمع الثمار؟ أفضل تخمين هو أن المستوطنات الزراعية المبكرة واجهت فخًا ديموغرافيًا في اتجاه واحد. في ما يلي توضيح بسيط: لنفترض أن الجيل الأول من المزارعين حقّق طفرة من وراء الزراعة. بدلًا من تناول ألفي سعر حراري يوميًا على أساس أربع ساعات في اليوم من الصيد والجمع، تمتعوا بثلاثة آلاف سعر حراري يوميًا على أساس أربع ساعات من الزراعة، حيث كان كل مزارع يزرع، على سبيل المثال، هكتارين من الأرض. لكن بعد ذلك، مع حياة تتسم بقلة الحركة وزيادة تناول السعرات الحرارية، ارتفعت الخصوبة وانخفض معدل وفيات الرضع. تضاعف عدد السكان مع امتلاك كل أسرة من الجيل التالي هكتارًا واحدًا فقط من الأرض. ربما كان على الجيل التالي الآن أن يخصص ست ساعات يوميًا للحصول على 1800 سعر حراري يوميًا على الهكتار الواحد، وهو عمل أكثر من أجل نظام غذائي فقير مقارنة بالصيد وجمع الثمار.

يظل الأمر مع ذلك، أنه لن تكون هناك عودة إلى الصيد والجمع في البداوة وفقًا لهذا المثال؛ لأن النظام البيئي المحلي لا يمكنه دعم ضعف عدد الصيادين وجامعي الثمار. فالجيل الثاني لا بد أن يزرع كي يبقى على قيد الحياة فحسب. و لبديل البدوي، إن كان متفوقًا على الزراعة، فسيصبح من بقايا الأسطورة والذاكرة. إذ مع ارتفاع عدد السكان، لا يمكن استعادة جنة عدن. لقد ساعدت الزراعة بالفعل الجيل الأول، لكنها حكمت على الأجيال التالية بلعنة الشقاء، وبذل عمل أكبر لتحقيق نتائج أقل. ومع استمرار ارتفاع عدد سكان المزارع المستقرة من جيل إلى آخر، استمرت المجتمعات الزراعية في التعدي على الأراضي التي يستخدمها الصيادون وجامعو الثمار.

لكن، حتى الآن، لم يصر الأمر بهذا السوء. فقرى المزارع المستقرة بكثافتها السكانية المرتفعة، أتت في نهاية المطاف بثمارها الجديدة. حياة مستقرة داخل مجتمعات أكبر تشرع في اكتشافات تكنولوجية جديدة، في علم المعادن، والفنون، وحفظ السجلات، والخزف، وختامها الكتابة، في البداية بالكتابة المسمارية والرسوم التوضيحية وبعد ذلك باستخدام الحروف الهجائية. وكان لهذه الحياة المستقرة على هذا النحو أن تفضي إلى سلسلة تفاعلات من النمو الداخلي، مما أدى إلى توسع تدريجي في المعرفة صاحبها ارتفاع في عدد السكان. بعد مرور

بعض الوقت، ربما آلاف السنين، تجاوزت مستويات المعيشة للمجتمعات الزراعية المستقرة، في نهاية المطاف، تلك الخاصة بجماعات الصيادين وقاطفي الثمار، وهذا ما وقع مع توسع هائل في عدد السكان. وفقًا لتقديرات (HYDE 3.1) السكانية، ارتفع عدد سكان أوراسيا من 2 مليون شخص فقط حوالى العام 10000 قبل الميلاد، إلى 15 مليونًا في العام 5000 قبل الميلاد، و60 مليونًا في العام 2000 قبل الميلاد، ثم أصبح، بصورة مذهلة، 165 مليون شخص اعتبارًا من العام 1 ميلادية. فقد أنتجت الحياة المستقرة كثيرًا من الطعام وغيره من المنتجات التي دعمت ارتفاعًا في عدد السكان بمقدار مئة ضعف على مدار ما يقرب من عشرة آلاف عام.

بعد النجاحات الأولى التي حققها البشر في هذا المجال، انتشرت الزراعة تدريجيًا إلى مناطق أخرى، إذ على مدى آلاف السنين، في عملية استمرت حتى اليوم، أدى توسع المجتمعات القائمة على المزارع إلى تقليص الأماكن التي لا تزال مخصصة للصيد والتقاط ثمار الطبيعة. وثمة جدل كبير آخر حول الزراعة: هل انتشرت بالتقليد أو المحاكاة، أم لأن المهاجرين من المزارعين حلّوا محل الصيادين وأخلوهم من الأراضي؟

يبدو أن الجواب السائد في أوروبا هو الأخير. إذ تشير الأدلة المكتشفة حتى الآن إلى أن المزارعين الأوائل من الأناضول وصلوا مهاجرين إلى أوروبا الغربية نحو العام 6000 قبل الميلاد وقاموا بإخلاء السكان المحليين من الصيادين وجامعي الثمار. يتضح هذا من خلال التحليل الجيني لأوائل المزارعين ممن عُثر عليهم في المواقع الأثرية بأوروبا. حيث وُجد أن جيناتهم ترتبط ارتباطًا وثيقًا بجينات أقرانهم في الأناضول، أكثر من جينات أسلافهم من جماعات الصيادين وقاطفي الثمار في أوروبا. قد تكون هذه الإزاحة نتاج الحرب، أو انتشار مسببات الأمراض من سكان الأناضول الوافدين، وحيوانات مزارعهم، إلى مجتمعات الصيادين الذين لم ينشأوا في وجود هذه الأمراض، ومن ثم لم يتمتعوا بمناعة ضدها.

على الرغم من ذلك، لم تكن هذه هي نهاية قصة السكان. إذ يبدو من السجل الجيني أن أوروبا تعرضت لاضطراب هائل ثانٍ مع وصول السكان على ظهور الخيل من سهول أوراسيا، ابتداءً من حوالى العام 3000 قبل الميلاد مع شعب اليفنايا Yamnaya، الذي يبدو مرة أخرى أنه حل محل أجزاء كبيرة من السكان الأصليين الذين واجهوه. ويظل هناك لغز حول كيفية قيام عدد صغير من الرعاة من السهوب بإزاحة العدد الكبير من المزارعين المستقرين، الذين عثروا عليهم عند وصولهم إلى أوروبا. أحد الاحتمالات التي تم الكشف عنها مؤخرًا في السجل الجيني هو أن اليفنايا ربما حملوا معهم **اليرسينيا الطاعونية** ***Yersinia pestis***، المسببة لمرض الطاعون.

بحلول العام 3000 قبل الميلاد، كانت مجتمعات المزارع الصغيرة منتشرة في جميع القارات

(باستثناء القارة القطبية الجنوبية). كانت الغالبية العظمى من الأرواح تعيش داخل الحدود الضيقة لهذه القرى. حدث التعلم التكنولوجي، كما حدث الانتشار التدريجي للتقنيات الجديدة، مثل الخزف، والتعدين المبكر، وزراعة المحاصيل، وتدجين حيوانات المزرعة، والممارسات الثقافية والدينية. استطاع الناس حينذاك الانتقال لمسافات طويلة سيرًا على الأقدام، أو في عربات تجرها الخيول، أو بالقوارب. ومع ذلك كانت التجارة بعيدة المدى لا تزال في حدها الأدنى، وانتشار التقنيات لمسافات طويلة حدث على مدى قرون وآلاف السنين، لا سنوات أو عقود.

انتشار الزراعة داخل النطق البيئية

تلعب الجغرافيا دورًا قويًا في توجيه انتشار المعرفة الزراعية؛ وذلك لأن هناك محاصيل معينة لها نطاقات بيئية مميزة. فمحاصيل مثل القمح لا يمكن أن تنمو إلا في الأماكن الباردة، دون المناطق الاستوائية. أما حبوب مثل الأرز فتنمو جيدًا في المناطق شبه الاستوائية، لا سيما في البيئات الموسمية التي تجري فيها مياه عذبة بوفرة بالحقول التي غمرتها الفيضانات. فقد بدأت الذرة، بمسارها في التمثيل الضوئي رباعي الكربون، كحبوب شبه استوائية. وداخل هذه المنافذ البيئية يحدث الانتشار التكنولوجي من خلال هجرة المزارعين، وانتشار أنواع المحاصيل والتقليد.

حدث انتشار الزراعة المبكرة بشكل طبيعي داخل النطق البيئية، وفقًا للمكان الذي يمكن أن تنتشر فيه تقنيات فلاحة بعينها. ولعل أكبر منطقة متجاورة للإمكانات الزراعية المشتركة هي المحور الشرقي الغربي لأوراسيا، وهو حزام لزراعة القمح يمتد عشرة آلاف كيلومتر، من ساحل البرتغال الأطلسي إلى ساحل المحيط الهادي في الصين.

في هذا السياق، أكد جاريد دايموند Jared Diamond، أحد كبار مفسري التاريخ الاقتصادي والتنمية الاقتصادية في العصر الحديث، في كتابه الرائع *Guns, Germs, and Steel* (البنادق والجراثيم والصلب)، أن محور أوراسيا الطويل بين الشرق والغرب سهل انتشار التقنيات داخل النطق البيئية. فالقمح، الذي ظهر في الأصل بمنطقة الهلال الخصيب (تركيا والعراق وشرق البحر الأبيض المتوسط اليوم)، انتشر غربًا إلى أوروبا وشرقًا إلى آسيا. كذلك تدجين الخيول، الذي ظهر أولًا في منطقة بونتيك - قزوين (الممتدة على البحر الأسود وبحر قزوين شمال القوقاز)، انتشر غربًا إلى أوروبا وشرقًا إلى الصين. فيما قدم حوض البحر الأبيض المتوسط بيئة مشتركة للقمح والزيتون وحقول الكرم والخيول والحمير وغيرها من حيوانات المزرعة للإمبراطوريات الرومانية والبيزنطية والعثمانية والخلفاء المسلمين.

على النقيض من ذلك، تقع الأمريكتان وإفريقيا على محاور، هي في الغالب بين الشمال والجنوب، مما يعني أن النجاحات التكنولوجية واجهت صعوبة أكبر في الانتشار عبر المناطق البيئية. لنأخذ حالة اللاما والألبكة في منطقة جبال الأنديز المرتفعة بأمريكا الجنوبية. كانت هذه الإبل هي الحيوانات الوحيدة المتاحة للهنود الحمر بين انقراض الحصان منذ حوالى عشرة آلاف عام ووصول الغزاة الأوروبيين حوالى العام 1500. وعلى الرغم من ذلك، فإنها لم تنتشر خارج جبال الأنديز؛ بسبب نطاقها البيئي المحدود. على عكس سهول شرق أوراسيا الشرقية والغربية، لم تستطع مرتفعات الأنديز توفير نظام طرق سريع يعتمد على الحيوانات لشمال أمريكا الجنوبية.

حضارات أوراسيا الغرينية المبكرة

قدمت خمس مناطق زراعية مبكرة في أوراسيا مساهمات أساسية ودائمة في التكنولوجيا والمؤسسات والثقافة والحكم للبشرية كافة: مصر القديمة وبلاد ما بين النهرين ووادي السند والنهر الأصفر ونهر اليانغتسي. تشترك هذه الحضارات المبكرة في أوجه التشابه الأساسية. استندت جميعها إلى الزراعة الغرينية، حيث تم تجديد التربة الغنية لحوض النهر بالفيضانات الموسمية التي وفّرت تربة سطحية جديدة ومخصبات كل عام. على أساس هذه التربة المنتجة، إلى جانب المزايا الأخرى لموقع النهر من حيث النقل والري والدفاع، نشأت في هذه المواقع أولى دول المدن ثم الإمبراطوريات. في الأمريكتين، حدثت تطورات مماثلة على طول الأنهار في جبال الأنديز في بيرو وفي أمريكا الوسطى.

تعدّ الملامح المشتركة بين الحضارات النهرية المصرية والأوراسية لافتة للنظر. فقد نشأت وتقدمت تقريبًا في الفترة من العام 5000 إلى العام 3000 قبل الميلاد. كانت جميعها تعتمد على الزراعة الغرينية. في حالة مصر ووادي السند والنهر الأصفر، يمر النهر بمناخ جاف، مما يجعل النهر لا غنى عنه في الري. تعتمد هذه الأنهار على الأمطار الموسمية السنوية، التي هي شديدة التغير عبر المواسم وعلى مدى القرون وآلاف السنين. كان للتغيرات طويلة المدى في أنماط الرياح الموسمية التي تسرّعها التغييرات في مدار الأرض، عواقب طويلة الأجل على ازدهار الحضارات النهرية واضمحلالها.

استخدمت كل من الحضارات النهرية الخمس في العالم القديم الحيوانات الأليفة في الغذاء والنقل والجر. (في الأمريكتين، اعتمدت حضارات الأنديز على الإبل والألبكة واللاما في أمريكا الجنوبية كحيوانات للحمل والنقل، بينما كانت أمريكا الوسطى تفتقر إلى أي حيوانات كبيرة

للحمل أو العمل). في مصر القديمة، استخدم الحمار المستأنس، في وقت مبكر يرجع إلى العام 5000 قبل الميلاد، كحيوان للحمولة والنقل الصحراوي بين النيل والبحر الأحمر، بينما استخدمت الثيران في الجر. وفي بلاد ما بين النهرين، بين نهري دجلة والفرات، استخدمت الحضارات القديمة في أكاديا وآشور، في الألفية الثالثة قبل الميلاد، الحمير والثيران كبهائم لحمل الأثقال. كذلك استخدمت كل من هذه الحضارات المراكب الشراعية للتنقل في الأنهر. أما جميع الطرق المتطورة للري والسيطرة على الفيضانات؛ فقد أطلق عليها في ما بعد اسم «حضارات إدارة المياه hydraulic civilizations»، وذلك بحكم ما امتازت به من تقنيات متقدمة في إدارة المياه.

اخترعت هذه الحضارات أيضًا أشكالًا من الكتابة أصبحت في منزلة إرهاصات للمخطوطات الحديثة. إذ يرجع تاريخ أقدم أنساق الكتابة في بلاد ما بين النهرين إلى استخدام الرسوم التوضيحية حوالى العام 3500 قبل الميلاد، ثم الطفرة الكبرى في الكتابة المسمارية حوالى العام 2500 قبل الميلاد. كذلك يعود تاريخ الكتابة الهيروغليفية في وادي نهر النيل إلى حوالى العام 3100 قبل الميلاد، وربما تأثرت بالكتابة السومرية أو كان اختراعها مستقلًا تمامًا. من المرجح أن تكون الكتابة المسمارية السومرية والهيروغليفية المصرية قد ساهمتا في نسق الكتابة الفينيقية اللاحقة، الذي تم تكييفه بدوره ليصبح نسق الأبجدية اليونانية، وهي الأبجدية الأولى في العالم التي تحتوي على أحرف مميزة، المتحرك منها والساكن. أما الأحرف الصينية، فتعود إلى الألفية الثانية قبل الميلاد خلال عهد أسرة شانغ Shang Dynasty التي كانت تسيطر على أجزاء من وديان النهر الأصفر ونهر اليانغتسي. وفي الأمريكتين، بدأت كتابة لمايا Maya في وقت لاحق، حيث يرجع تاريخ أقدم النقوش إلى نحو العام 300 قبل الميلاد.

لا شك أن الحضارات النهرية تعد من الحالات اللافتة والحيوية في ما يتعلّق بدور الجغرافيا الطبيعية في التنمية الاقتصادية. فقد خدمت الأنهار عديدًا من الأغراض التي لا غنى عنها: تجديد التربة، والري وإدارة المياه العذبة، ومصادر الغذاء المعتمدة على المياه، والنقل بالسفن، والدفاع العسكري. لقد أتاحت تلك الأنهار نموًا مذهلًا في حجم وكثافة السكان في فترة حضارية مبكرة إلى حد كبير، حيث وصلت الحضارات إلى مئات الآلاف من الناس في عدد من دول المدن. في المقابل، أتاحت إنتاجية الزراعة العالية، التي دعمت هذه التجمعات السكانية الكبيرة، تقسيمًا متطوّرًا للعمل، مع تطوير أنظمة الكتابة، وظهور المعرفة العلمية (الرياضيات، وعلم الفلك، والمعادن، والهندسة الزراعية)، وحداثة الحوكمة لأعداد كبيرة من السكان.

خطوط العرض المحظوظة

تمتعت المنطقة الشرقية والغربية المعتدلة من أوراسيا بدور مميز عبر التاريخ. إذ كانت بعض مناطق أوراسيا صحراء وغير مأهولة تقريبًا. بعضها متجمد على مدار العام، مع وجود أعداد قليلة جدًا من السكان يرعون حيوانات الرنة في أقصى الشمال. وقد عاش معظم سكان أوراسيا في نطاق شبه استوائي من خطوط العرض والمنطقة المناخية أطلق عليها مؤرخون، من بينهم إيان موريس Ian Morris، «خطوط العرض المحظوظة the lucky latitudes». وهي محظوظة بوصفها موطنًا لأكبر تقدم تقني واقتصادي حققته البشرية. ويمكن تحديدها بأنها المنطقة من 25 درجة شمالًا إلى 45 درجة شمالًا في أوراسيا، كما هو موضح في الشكل (2-3).

تشكل خطوط العرض المحظوظة، كما حددناها، 28 بالمئة من مساحة الأرض في العالم القديم، لكنها كانت منذ فترة طويلة موطنًا لنسبة أعلى بكثير من السكان. ففي العام 100 ميلادية، على سبيل المثال، كانت خطوط العرض المحظوظة موطنًا لـ64 بالمئة من إجمالي سكان العالم القديم. داخل أوروبا، كانت تمثل 30 بالمئة من مساحة الأرض، لكنها كانت موطنًا لـ48 بالمئة من سكان أوروبا في العام 100م. وفي إفريقيا، مثلت 14 في المئة من الأرض، وكانت موطنًا لـ52 في المئة من السكان؛ وفي آسيا، مثلت 58 في المئة من الأرض، وكانت موطنًا لـ71 في المئة من السكان. (يمكن العثور على البيانات في الملحق).

راجع الشكل 3-2 (خطوط العرض المحظوظة) في ص 245

لاحظ أن خطوط العرض المحظوظة تغطي أيضًا معظم الولايات المتحدة اليوم. وعلى الرغم من ذلك، كما ذكرنا سابقًا، لم تكن أمريكا الشمالية محظوظة مثل أوراسيا في معظم التاريخ الاقتصادي. لحوالى عشرة آلاف عام، انقطعت الأمريكتان عن التقدم التكنولوجي في أوراسيا، حتى انضمتا إلى العالم القديم من خلال التجارة والهجرة في القرن السادس عشر الميلادي. تلا ذلك تطور اقتصادي ملحوظ في أمريكا الشمالية، لكن في سياق الحروب الوحشية من غزو وإبادة جماعية للسكان الأمريكيين الأصليين.

داخل خطوط العرض الأوروبية الآسيوية المحظوظة، لم تظهر ابتكارات لا حصر لها فحسب، بل انتشرت أيضًا في جميع أنحاء النطاق الشرقي - الغربي الطويل. إذ تقاسمت خطوط العرض تلك مناخًا مشتركًا مشجعًا نسبيًا على العيش، وطرق نقل، وغياب أو انخفاض شدة الأمراض المدارية المنقولة بالنواقل مثل الملاريا، على الرغم من انتقال الطاعون الدبلي بشكل عرضي لمسافات طويلة عبر هذه المنطقة. كذلك تشترك خطوط العرض المحظوظة في أوراسيا منذ فترة طويلة في المحاصيل المشتركة، والنقل القائم على الخيول، والمراكب الشراعية في البحر الأبيض المتوسط والمحيط الهندي، ولغة مشتركة من عائلة اللغات الهندو-أوروبية، والهجرات

لمسافات طويلة للسكان، وتدفق الأفكار والتجارة البرية لمسافات طويلة تمتد عشرة آلاف كيلومتر من غرب أوروبا إلى الساحل الشرقي للصين.

في الأمريكتين، تركزت الكثافة السكانية المرتفعة والتطور التكنولوجي بشكل أكبر نحو خط الاستواء، في المنطقة من وادي المكسيك عبر أمريكا الوسطى وجبال الأنديز في أمريكا الجنوبية. كانت هذه المنطقة موطنًا للحضارات العظيمة لشعوب الأولمكس Olmecs والمايا Mayas والتولتيك Toltecs والأزتيك Aztecs في أمريكا الوسطى، والإنكا Incas في جبال الأنديز. أنتجت هذه الحضارات تطورات هائلة في الزراعة، والبناء بالأحجار، وعلم الفلك، وأنظمة التقويم والكتابة، لكنها تخلفت كثيرًا عن معاصريها في خطوط العرض الأوروبية الآسيوية السعيدة. كان لدى الحضارات الأمريكية أنظمة كتابة، لكن من دون أبجديات، وكانت تفتقر إلى حيوانات الجر بخلاف حيوان اللاما في مرتفعات الأنديز، ولم تستخدم المركبات ذات العجلات، كما كان وصولها إلى علم التعدين متأخرًا بعد أوراسيا.

تعد خطوط العرض المحظوظة في أوراسيا ملائمة لكل من تربية الحيوانات وإنتاج المحاصيل الأساسية، وذلك بفضل المناخ المعتدل Goldilocks climate: فهي ليست شديدة البرودة كما هو الحال في خطوط العرض العليا القريبة من القطبين، ولا شديدة الحرارة كما هو الحال في المدارات الاستوائية. فهي، أي خطوط العرض الوسطى هذه، تتمتع بمواسم نمو طويلة بما يكفي لدعم غلة محاصيل مرتفعة، وهي في الوقت نفسه باردة في الشتاء بما يكفي لكسر انتقال الأمراض المنقولة مثل الملاريا. كما أن لديها بالفعل انتقالًا موسميًا للملاريا، لكنها لا تنقل الحمولة الساحقة على مدار العام كما في إفريقيا الاستوائية. ولحسن الحظ بالنسبة لأوراسيا، فإن داء المثقبيات، الذي يقتل الحيوانات الأليفة والبشر كذلك، يقتصر على المناطق الاستوائية في إفريقيا وأمريكا اللاتينية (حيث يعرف باسم مرض شاغس Chagas).

كانت خطوط العرض السعيدة موقعًا للابتكارات التكنولوجية المبكرة والانتشار بعيد المدى. تضمنت التقنيات المبكرة التي تم تبنيها بحلول العام 3000 قبل الميلاد علم المعادن (كان العصر النحاسي ساريًا والعصر البرونزي قد بدأ)؛ والكتابة المبكرة مثل الهيروغليفية في مصر والمسمارية الأولية في بلاد ما بين النهرين، والرسوم التصويرية المبكرة في الصين؛ وتربية الحيوان؛ وأقدم تدجين للحمار والحصان؛ والفخار؛ وزراعة الكروم (منذ العام 5000 قبل الميلاد في منطقة القوقاز، جورجيا الحالية)؛ وحتى العجلة الحربية والعربة. وقد تجاوزت هذه التطورات التكنولوجية مثيلتها المعاصرة في الأمريكتين وأوقيانوسيا وإفريقيا جنوب الصحراء، حيث نشأت الابتكارات بعد ذلك بكثير أو وصلت من خلال الانتشار من خطوط العرض السعيدة.

لا تعد جميع أجزاء خطوط العرض المحظوظة محظوظة بالقدر نفسه. إذ بالنظر إلى الخريطة في الشكل (2-3)، نرى أن الأطراف الغربية (أوروبا) والشرقية (الصين) من خطوط العرض المحظوظة تمثل مناطق معتدلة، بينما الامتداد الأوسط من غرب آسيا إلى آسيا الوسطى عبارة عن أراضٍ جافة. وكانت الإمبراطوريات العظيمة لغرب ووسط آسيا -الفارسية والمغولية والتيمورية- إمبراطوريات الأراضي الجافة ذات كثافة سكانية منخفضة نسبيًا (مع كثير من الخيول ومناطق الرعي). أما إمبراطوريات المناطق المعتدلة، مثل الإمبراطوريتين الرومانية والهان، فكانت أكثر اكتظاظًا بالسكان، وأكثر ديناميكية، عمومًا، من الناحية التكنولوجية.

من اللافت للاهتمام أيضًا أن خطوط العرض المحظوظة ظلّت على طالعها المحظوظ حتى في عصر الوقود الأحفوري في القرنين الماضيين. إذ بمحض الصدفة الجيولوجية، تحتوي خطوط العرض السعيدة على احتياطات جيولوجية كبيرة من الفحم. والسبب صدفة: منذ نحو 100 مليون سنة، كان معظم أراضي خطوط العرض السعيدة عبارة عن مستنقعات استوائية. غُمرت بقايا النباتات والحيوانات الميتة في المستنقعات، وخلال مرور الزمن الجيولوجي، تحوّلت إلى فحم - الوقود الذي سيشعل في النهاية الثورة الصناعية.

بعض الدروس من العصر الحجري الحديث

لا شك أن السعد أو الحظ يعد أمرًا مهمًا. ففي عديد من اللغات القديمة، تُعتبر كلمة السعادة هي نفس كلمة الحظ أو الحظ السعيد. أحيانًا يكون التواجد في المكان والزمان المناسبين هو مفتاح النجاح. في العصر الحجري الحديث، كان التواجد في المكان والزمان المناسبين أمرًا بالغ الأهمية حقًا. اعتمدت الزراعة المبكرة على بيئة خصبة، لا سيما في السهول الفيضية الغرينية، وعلى النباتات والحيوانات التي كانت بمثابة السلائف للمحاصيل المزروعة والحيوانات الأليفة. كان الامتداد الطويل بين الشرق والغرب لخطوط العرض المحظوظة لأوراسيا يعني أن هناك مساحة شاسعة لكل من الابتكار والانتشار، مما أدى إلى ظهور الحضارات المبكرة والدول البدائية التي ستنشأ في العصر التالي للعولمة. كان للأمريكتين أيضًا مواقعها المحظوظة، لا سيما في أمريكا الوسطى وعلى طول سواحل الأنديز في بيرو الحالية. لكن الحظ السيئ للأمريكتين كان له أن يعزلهما عن التقدم التكنولوجي في العالم القديم الأكثر اكتظاظًا بالسكان والمفتقر في الوقت نفسه للموارد الحيوية، مثل الحيوانات الكبيرة المستأنسة كالحمير والحصان، التي من شأنها أن تكون محورية للتقدم الاقتصادي على المدى الطويل. كانت إفريقيا أيضًا محرومة للغاية، وعُزلت إلى حد كبير عن أوراسيا بسبب الصحراء الكبرى الشاسعة، وما ناءت به من أعباء ثقيلة تتمثل في بيئة مرضية شديدة الخطورة على كل من البشر وحيوانات

المزرعة.

---

(6) سفر التكوين: (19:3) [المترجم].

الفصل الرابع

عصر الفروسية

(من العام 3000 إلى العام 1000 ق. م.)

تمتعت أوراسيا على مدى ردح من الزمن، بوصفها مساحات من اليابسة المتجاورة، بفوائد المساحة، والتجارة لمسافات طويلة، وابتكار التقنيات ونشرها. إذ على مدى خمسة آلاف عام على الأقل، لعبَ الحصان دورًا رئيسيًا، بل حاسمًا، في تطوير أوراسيا، مقدمًا خدمات نقل لا مثيل لها، وقوة عمل في الزراعة، وقدرة عسكرية قوية، ووسيلة اتصالات سريعة، وقدرة على حكم مناطق واسعة في دولة موحدة. هذا هو السبب في أن تدجين الحصان منذ نحو خمسمئة عام أدى إلى ظهور أولى إمبراطوريات أوراسيا، وكذلك سبب اختيارنا لعصر الفروسية كعنوان لعصر العولمة الثالث.

تبدأ دراستنا لعصر العولمة هذا بمجموعة من الأراضي العشبية إلى الشمال مباشرة من خطوط العرض السعيدة المعروفة باسم سهوب آسيا (الشكل 4-1). تشمل هذه الأراضي العشبية العظيمة السهوب الغربية الأوراسية، التي تمتد على الساحل الشمالي للبحر الأسود، وجبال القوقاز، وكازاخستان وأوزبكستان اليوم، وسهول أوراسيا الشرقية، لا سيما منغوليا وشمال الصين، بما في ذلك شينجيانغ، ومنغوليا الداخلية، وأجزاء من شمال شرقي الصين. والسهوب، المصنفة على أنها منطقة مناخية BS [انظر الخريطة أسفل- م.]، هي منطقة شبه قاحلة وليست صحراوية. تمثل هذه المنطقة المناخية حوالى 10.8 في المئة من مساحة أراضي أوراسيا، وكانت موطنًا لنسبة أكبر إلى حد ما من السكان، حوالى 15.1 في المئة في العام 3000 قبل الميلاد و14.5 في المئة في العام 1000 قبل الميلاد.

وفرت السهوب مدخلات الطاقة الوفيرة -العشب- والمناخ المضياف لأهم مركبة نقل في تاريخ البشرية كلّه تقريبًا: الحصان. كانت السهوب أيضًا في منزلة الطرق السريعة الطويلة التي تربط أوراسيا قبل الطرق الممهدة. كان النقل الذي تحركه الخيول، هو في الواقع، بمثابة السيارات والشاحنات والسكك الحديدية وخزان الإمبراطوريات القديمة. كان الحصان إذًا الخيار البري الوحيد عالي السرعة المتاح لتحركات التجار، والرُسل، والمحاربين، والمستكشفين.

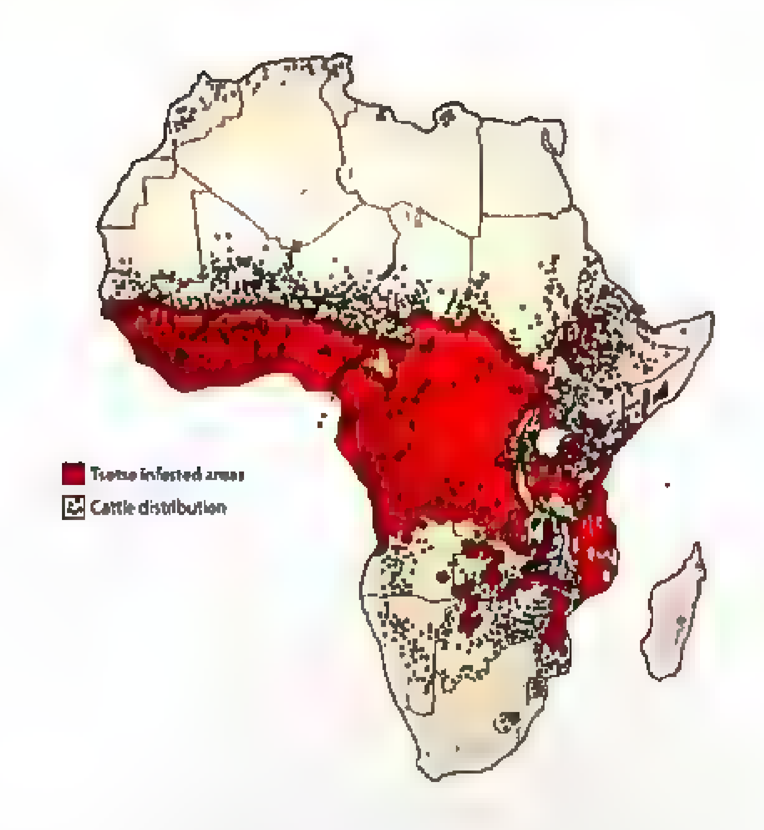
راجع الشكل 4-1 (منطقة السهوب الأوراسية) في ص 246

تدجين الحيوان

لفهم أهمية وجود الحصان في تاريخ البشرية، دعونا نبدأ بتربية الحيوانات عمومًا. إذ كانت عملية طويلة ومعقّدة، بدأت في العصر الحجري القديم مع تدجين الكلب (منذ نحو خمسة عشر ألف عام في الصين) واستمرت في العصر الحجري الحديث على مدى آلاف السنين. وتشير الأدلة الأثرية إلى أن الحيوانات المجترّة (الماعز والأغنام والماشية)، دُجّنت في الأصل خلال الفترة من العام 10000 إلى العام 8000 قبل الميلاد في جنوب غربي آسيا. وأما الحمار (من الحمار الوحشي الإفريقي)، قد دُجّن في مصر نحو العام 5000 قبل الميلاد. أما الجمال الدرومي الدروماديري Dromedary في شبه الجزيرة العربية فقد دُجّنت نحو العام 4000 قبل الميلاد، والإبل (الألبكة واللاما)، في جبال الأنديز المرتفعة في الوقت نفسه تقريبًا. ثم دُجّنت الخيول في أواخر العصر الحجري الحديث، حوالى العام 3500 قبل الميلاد، في سهول غرب أوراسيا، المنطقة الممتدة على الساحل الشمالي للبحر الأسود، شمال القوقاز، وغرب كازاخستان.

إليكم حقيقة مذهلة: لقد حدث تدجين الحيوانات بشكل شبه حصري في أوراسيا وشمال إفريقيا (في حالة الحمار). لم تدجّن أي حيوانات مزرعة كبيرة في الأصل في إفريقيا الاستوائية. قاومت ذوات الحوافر في إفريقيا، بما في ذلك الظباء والحمير الوحشية، عملية التدجين. وصلت الأغنام والماعز المستأنسة إلى إفريقيا من جنوب شرقي آسيا، والخيول من سهول غرب أوراسيا، والماشية من جنوب غربي آسيا، والجمال من شبه الجزيرة العربية، والحمير من شمال إفريقيا.

عمومًا، لقد ثبت أن البيئة الاستوائية الإفريقية قاسية للغاية بالنسبة لكثير من حيوانات المزرعة. فكانت الأبقار والأغنام والماعز والخنازير والخيول والحمير معرضة للإصابة بداء المثقبيات داخل حزام انتشار ذبابة التسي تسي الواسع في غرب ووسط إفريقيا (الشكل 2-4)؛ ولأمراض أخرى، مثل حمى الساحل الشرقي المنقولة بالقراد، الناجمة عن جينات مرضية من كائنات أولية تسمى ثيريليا بارفا *Theileria parva*، وداء البيروبلازما للخيول، الذي ينتقل أيضًا عن طريق القراد، ومرض الخيول الإفريقية، وهو فيروس أوروبي ينتقل عن طريق الحشرات الناقلة. وقد استطاعت كثير من الحيوانات المدجّنة التكيف مع البيئة الاستوائية الإفريقية، على الأقل في بعض الأماكن، وكان لدى العديد من المناطق الإفريقية أنظمة زراعية مختلطة بين المحاصيل والحيوانات لآلاف السنين. ومع ذلك فقد عانى كثير من مناطق إفريقيا الاستوائية لفترة طويلة من ندرة الخيول والحمير وغيرها من حيوانات الحمل والجر.



الشكل (2-4): اللون القوي هي المناطق الموبوءة بذبابة التسي تسي في إفريقيا

المصدر: Food and Agriculture Organization of the United Nations, 1998, G. Uilenberg, A field guide for The Diagnosis, Treatment and Prevention of African Animal Trypanosomosis, www.fao.org/3/X0413E/X0413E00.htm#TOC. Reproduced with permission.

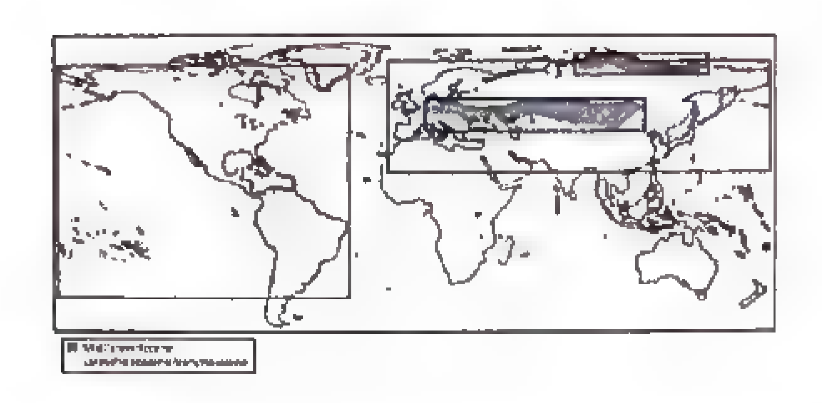
كان الوضع في الأمريكتين أكثر صعوبة حتى من إفريقيا. إذ لم تصل معظم الحيوانات المستأنسة إلى العالم الجديد إلا مع التبادل الكولومبي للنباتات والحيوانات بين العالمين القديم والجديد بعد العام 1492، عند وصول حيوانات المزرعة مع الغزاة الأوروبيين. لقد قتل البشر في مرحلة الصيد والجمع في أمريكا الشمالية الحصان البري (*Equus occidentalis*)، وغيره من الحيوانات الضخمة، من بينها الماموث الصوفي، والقط ذو الأنياب السيفية. وكان المرشحان الوحيدان الباقيان للتدجين هما نوعين من الجمال في جبال الأنديز المرتفعة (اللاما والألبكة)، ونوعين من الطيور (الديك الرومي والبط المسكوفي) وخنزير غينيا. بخلاف اللاما والألبكة في جبال الأنديز المرتفعة، كان على شعوب الهنود الأمريكيين أن يسيّروا أعمالهم لما يزيد على عشرة آلاف عام من دون حيوانات مدجّنة كبيرة في أعمال التحميل والجر، ومن دون خيول للنقل والاتصالات لمسافات طويلة. لذلك كان الانقراض المبكر للحصان في أمريكا الشمالية خسارة كارثية على الحضارات الأمريكية الهندية. كانت المرة التالية التي رأى فيها الهنود الحمر الحصان، عندما ظهر الغزاة الإسبان على ظهور الخيل في نهاية القرن الخامس عشر الميلادي.

تدجين الحمار والحصان

عندما نتحدث عن التنمية الاقتصادية والعولمة، لا نجد لأهمية الحصان مثيلًا. فلم يكن غيره ما أمدّ البشر بالسرعة والمتانة والقوة والذكاء، التي مكنتنا من تحقيق نجاحات عميقة في جميع قطاعات الاقتصاد: زراعة، وتربية حيوانات، وتعدين، وتصنيع، ونقل، واتصالات، وحروب، وبسط السيطرة. ومن ثم كانت مناطق العالم التي تفتقر إلى القدرة الحصانية تتخلّف كثيرًا عن تلك التي تتمتع بها، حيث كان الأمر ينتهي عادةً بوقوعها تحت الغزو من قِبل المحاربين على ظهور الخيل. وهي قصة قديمة تكررت مرارًا وتكرارًا في شرق وجنوب وغرب آسيا، وأوروبا، وإفريقيا، والأمريكتين.

الحصان هو أحد الأجناس الفرعية من فصيلة الخيليات *Equus*، إلى جانب الحمار الإفريقي، والحمار الآسيوي (onager)، والحمار التيبتي (kiang)، وعديد من الأجناس الفرعية من الحمير الوحشية. يظهر النطاق الأصلي للحصان، بناءً على توزيعه في أواخر العصر الجليدي، في الشكل (3-4). أواخر العصر الجليدي، كان الحصان من الكائنات الأصلية في معظم الأمريكتين وأوراسيا، بخلاف جنوب آسيا وشبه الجزيرة العربية وجنوب شرقي آسيا. ولم تكن الخيول موجودة في إفريقيا إلا في أقصى الطرف الشمالي من القارة، في النطاق الصغير المعتدل شمال الصحراء.

يصوّر الشكل (3-4)، الانخفاض الملحوظ في نطاق الخيول بين أواخر العصر البليستوسيني (الضوئي) ومنتصف/أواخر العصر الهولوسيني (الظلامي). السبب الرئيسي هو أن الخيول في أوائل عصر الهولوسيني كانت تُصطاد للتغذية على لحومها، وقد تعرّضت للانقراض في جميع أنحاء الأمريكتين، ومعظم أوراسيا بخلاف منطقة السهوب، التي كانت بعيدة عن التجمعات الأكثر اكتظاظًا بالسكان من صيادين ومزارعين، ومن ثم وفّرت ملاذًا للخيول البرية. لذلك كانت السهوب هي المنطقة التي سيعاود الحصان الظهور منها مجددًا باعتباره التكنولوجيا الرئيسية للحروب والإمبراطوريات بعد نحو ثمانية آلاف سنة من بداية العصر الحجري الحديث.



الشكل (3-4): توزيع الخيول البرية في أواخر العصر الجليدي

أوائل عصر الهولوسين

المصدر: Pemille Johansen Naundrup and Jens-Christian Svenning, «A Geographic Assessment of the Global Scope for Rewilding with Wild-Living Horses (Equus ferus)», PLoS ONE 10(7): https://doi.org/10.1371/journal.pone.0132359

من بين أجناس الخيليات الفرعية الأخرى، لم يُدجَّن سوى الحمار البري الإفريقي. إذ أثبتت الحمير الآسيوية والتيبتية وغيره من الأجناس الفرعية المختلفة من الحمير الوحشية أنها مقاومة للتدجين. وكان النطاق الأصلي للحمار البري الإفريقي هو الأراضي الجافة والصحاري، في شمال إفريقيا وشبه الجزيرة العربية. ويبدو أن تدجينها تحقق حوالى العام 5000 قبل الميلاد في النوبة، جنوب مصر اليوم، ربما قبل تدجين الحصان بحوالى 1500 عام.

في الوقت الذي كانت الماشية فيه تمثل حيوانات أحمال بطيئة الحركة (حيوانات جر)، كانت الحمير تُستخدم أساسًا كحيوانات حمل، لتحمل حمولات ثقيلة. وتوضح دراسة حديثة عن تدجين الحمير المبكر دورها المحوري على هذا النحو:

الحمير حيوانات قاسية، تتكيف مع الصحراء، وكانت قدرتها على نقل الأحمال الثقيلة عبر الأراضي القاحلة قد مكّنت الرعاة من التنقل عبر مسافات أبعد وبشكل متكرر، ونقل أسرهم مع قطعانهم. كذلك أتاح تدجين الحمار إعادة توزيع الغذاء على نطاق واسع في الدولة المصرية الوليدة، وتوسيع التجارة البرية في إفريقيا وغرب آسيا.

جاء تدجين الخيل البرية (*Equus ferus*) بعد تدجين الحمير، تقريبًا في العام 3500 قبل الميلاد. حدث التدجين بعد أن انطلق المزارعون والرعاة شمالًا من بلاد ما بين النهرين إلى السهول الغربية الأوراسية هناك التقوا والخيول الوحشية الباقية على قيد الحياة. ومن الواضح

أن عملية التدجين لم تكن هينة، واستغرقت وقتًا طويلًا. فالخيل سريعة وعدوانية، ومستعدة للهجوم إذا حوصرت. وغالب الظن أن ما حدث هو محاصرتها أولًا، والإيقاع بها في شراك، ثم إخضاعها في مصائد جماعية. ويبدو أن الغرض الأولي من التدجين كان استخدام الخيل في نقل الأحمال عبر الأراضي العشبية. ما تلا ذلك كان عدة آلاف من السنين قوامها التطورات التكنولوجية التدريجية، والتكيفات من أجل الاستخدام الفعال للخيول، من بينها التحسين التدريجي للرسن لشد الأحمال، والسروج، والرِّكاب، وأنواع العربات والمركبات والأسلحة التي يمكن للفرسان حملها في القتال. المواقع الموضحة في الشكل (4-4) هي مناطق السهوب التي شهدت عمليات تدجين الخيول الأولى.

كان نتاج تدجين الخيول وجود حيوانٍ ذي براعة لا تبارَى: حيوان أحمال، قادرًا على نقل البضائع لمسافات طويلة. وحيوان سرج يستخدم في الحروب والزراعة (كما هو الحال في قيادة قطيع المزرعة). وهو أيضًا حيوان جرّ، قادر على جرّ المركبات ذات العجلات، ولديه القدرة على التحمّل، فضلًا عن تمتّعه بالذكاء والسرعة العالية. باختصار، لقد لعبت الخيول دورًا حاسمًا في التنمية الاقتصادية.



الشكل (4-4): مواقع المجتمعات الأولى التي اعتمدت على الخيول

المصدر: Pita Kelekna, The Horse in Human History, Cambridge University Press, 2009.

تدجين الإبل والجمليات

لعبت أنواع فصيلة الجمليات (Camelidae) أيضًا دورًا مهمًا في المناخات الأكثر تطرفًا في الصحاري والهضاب العالية. وقد ساد في العالم القديم نوعان: الجمل ذو السنام الواحد

لشبه الجزيرة العربية وشمال إفريقيا، والجمل ذو السنامين في آسيا الوسطى، متضمنًا ذلك تركمانستان وأفغانستان وصحراء غوبي في منغوليا. أما في العالم الجديد فقد دُجّن نوعان من جمال الأنديز البرية، الغواناكو guanaco وفيكونا vicuna، ليصبحا اللاما والألبكة، على التوالي. وقد لعب النوعان دورًا اقتصاديًا مهمًا، ولو كان بدرجة أقل من دور الخيول.

تتميز إبل العالم القديم بصلابتها وقدرتها على تحمل درجات الحرارة القصوى؛ الساخنة في حالة الجمل العربي، والباردة في حالة الجمل البكتريانوسي Bactrian، أو ذي السنامين. يمكن أن تُمضي الإبل فترات طويلة، حتى أسابيع في ظل ظروف بعينها، من دون شرب، مع تخزين سنامها الدهون لفترات طويلة دون طعام. لعبت هذه الحيوانات دورًا حاسمًا مثل حيوانات الأحمال عبر الصحاري ومناطق السهوب العالية، حيث قامت بدور تكاملي في التجارة بعيدة المدى منذ مصر الفرعونية القديمة. وقد تم تدجين جمال العالم القديم في وقت متأخر عن الخيول، ربما بين العام 2000 والعام 1000 قبل الميلاد.

لعب الجمل أدوارًا متعددة: مصدرًا للحليب واللحوم؛ وحيوان قطيع في قوافل تسير لمسافات الطويلة عبر شبه الجزيرة العربية، والصحراء المصرية غرب النيل، ثم الصحراء الكبرى لاحقًا؛ وكذلك حيوان حرب وسباقات رياضة. ولا شك أن قدرة الجمل على نقل حمولات ثقيلة تصل إلى خمسمئة رطل لمسافة من خمسة عشر إلى عشرين ميلًا يوميًا على مدار مئة يوم، تعني أن الجمال كانت وسيلة نقل عبر شبه الجزيرة العربية بين آسيا والبحر الأبيض المتوسط منافسة للسفر بحرًا. كما كان الجمل مكملًا مهمًا لدور الخيول الحربي في حملات الهجوم والغزو البدوية. على الرغم من أن الجمال لم تستطع الوقوف في وجه الخيول في القتال المفاجئ، فقد كان بإمكانها مساعدة الفرسان بقوة من خلال حمل إمدادات الحرب والمياه لمسافات طويلة. يلخص أحد العلماء دور الإبل في مجتمعات البدو في الشرق الأوسط على النحو التالي:

يبدو من الواضح أن الجمل هو المفتاح الذي من دونه لما كان هناك بدو رحّل في الصحاري الحارّة بالعالم القديم. فقد قدم هذا الحيوان الداجن الطعام والمواصلات وقاعدة للقوة العسكرية، واستمر في ذلك تحت ظروف لا يمكن أن يتحملها أي حيوان له قدرات مماثلة(7).

دُجنت جمال الأنديز، اللاما والألبكة، في جبال الأنديز المرتفعة نحو العام 3000 قبل الميلاد. كانت اللاما، وهي أكبر النوعين، في منزلة حيوان أحمال، ومصدرًا للصوف لصنع الأقمشة الخشنة والحليب واللحوم والجلود. وقد استخدمت الألبكة، الأصغر حجمًا، والمتميزة بألياف طويلة وناعمة، لإنتاج أقمشة دقيقة، وكذلك لإنتاج الألبان واللحوم والجلود. وتشير الأبحاث الحديثة إلى أن المزارعين في جبال الأنديز المرتفعة يعملون في الزراعة المختلطة بين

المحاصيل وتربية الحيوانات، وأن اللاما بمثابة حيوان حيوي للتبادل بين المرتفعات والأراضي الساحلية المنخفضة في بيرو. وكانت هذه الجمال والكلاب وخنازير غينيا هي الحيوانات الأليفة الوحيدة المتوفرة في جبال الأنديز.

العصور المعدنية

إلى جانب تدجين الحصان والحمار والإبل، حدث التقدم من العصر الحجري الحديث إلى عصر الفروسية على جبهات أخرى أيضًا. أهم ما في ذلك أن العصر الحجري الجديد أفسح المجال أمام العصر المعدني، مما أتاح إمكانية استخدام أدوات وأسلحة ومنتجات حرفية جديدة وأقوى. بدأ العصر النحاسي نحو العام 4000 قبل الميلاد، على الرغم من أن الحلي النحاسية عرفت قبل ذلك بآلاف السنين. فالنحاس متاح على نطاق واسع في شكل عنصري أو أولي ويمكن صهره عند درجة حرارة منخفضة نسبيًا، 1085 درجة مئوية. أما سبك خامات النحاس فيتطلّب درجة حرارة أعلى، نحو 1200 درجة مئوية. ودرجات الحرارة هذه أشد سخونة من نيران المواقد، ومن ثم تتطلّب طرقًا جديدة للتسخين.

يتميز النحاس بالنعومة نسبيًا في قوامه النقي؛ ويصبح أقوى وأمتن عند سبكه مع القصدير، لصنع النحاس المطاوع، أو مع الزرنيخ أيضًا (على الرغم من خطورته في الأعمال المعدنية). وقد بدأ العصر البرونزي مع اكتشاف سبائك النحاس والقصدير، حوالى العام 3300 قبل الميلاد في الشرق الأدنى ووادي السند ووادي النهر الأصفر. كانت مشكلة البرونز هي ندرة القصدير. كان هناك القليل من رواسب القصدير التي يمكن الوصول إليها في منطقة الهلال الخصيب. وقد أنشئت مناجم القصدير في أجزاء من أوروبا الغربية (ألمانيا، أيبيريا)، لكن كان لا بد من نقله لمسافات طويلة إلى الشرق الأدنى. وقد وصل بعض القصدير من مناجم في آسيا الوسطى على طول طريق الحرير.

يتفوق الحديد على البرونز من نواحٍ عديدة، لا سيما في القوة لكل وحدة وزن. الحديد أيضًا أكثر وفرة من القصدير، لكن تظلّ المشكلة معه أنه يحتاج إلى درجة صهر مرتفعة جدًا، نحو 1530 درجة مئوية، أي أعلى 500 درجة مئوية تقريبًا من درجة انصهار النحاس. ومن ثم كان لكمية الطاقة الهائلة اللازمة لصهر خامات الحديد أن تحد إلى حدٍ كبير من إخراج منتجاته على نطاق واسع، ومن ثم أخرت بدء هذا الإنتاج. فقد بدأ العصر الحديدي نحو العام 1500 قبل الميلاد، أي ما يقرب من 1800 سنة بعد بداية العصر البرونزي.

المقارنة بين تطورات العالم القديم والجديد

كان انقراض الحصان البري في أوائل عصر الهولوسين يعني حرمان الهنود الحمر من الخيول حتى وصول الغزاة الأوروبيين. كما أنهم لم يستفيدوا من الحمار الذي نشأ في شمال إفريقيا ولم يصل إلى الأمريكتين حتى التبادل الكولومبي. من المؤكد أن غياب الخيليات لم يوقف كثيرًا من تطورات الحضارة الرائعة في الأمريكتين، لكنه غيّر بشكل أساسي، وحدّ من التقدم الحضاري الذي أخذ مجراه هناك. إذ كانت الأمريكتان تفتقران إلى إمكانات النقل البري لمسافات طويلة، والاتصالات، والإنتاجية الزراعية، وجوانب من الحكم على نطاق واسع، التي يرجع الفضل في تحققها إلى وجود الحصان والحمار. وفي هذا خدمت اللاما لتحقيق هذا الغرض، لكن بقدر محدود فقط، وذلك عبر ربط جبال الأنديز المرتفعة بالأراضي المنخفضة في بيرو.

كانت الآثار عميقة، كما عرضت عالمة الأنثروبولوجيا بيتا كيليكنا Pita Kelekna في سردها الرصين *The Horse in Human History* (الخيل في تاريخ البشرية). وقد لخصت استنتاجاتها في الجدول (1-4) الذي يقارن بين التنمية طويلة المدى في أوراسيا والأمريكتين، حيث استفادت الأولى من الخيل، وحرمت الأخيرة منها.

طفرات حققها شعب اليمنايا في أوراسيا

ربما كان أول مجتمع رئيسي يعتمد على الخيول في أوراسيا هو شعب اليمنايا Yamnaya، الذي يُفترض أنه ظهر بوصفه مزيجًا من الصيادين وجامعي الثمار من القوقاز وأوروبا الشرقية. كانت أراضيهم شمال القوقاز، بين البحر الأسود وبحر قزوين (المعروفة باسم سهوب بونتيك - قزوين). ولعل ما ميّز حضارة اليمنايا، التي يرجع تاريخها إلى حوالى العام 3500 إلى 2400 قبل الميلاد، هو تدجينهم المبكر للخيل ونجاحهم الواضح في الهجرة غربًا نحو أوروبا. وقد ارتبطت تلك الحضارة ارتباطًا وثيقًا، في ما يتعلّق بالتقنيات وعلم الوراثة، بما يسمى ثقافة الخزف المحزّم (Corded Ware) [تُعرف أيضًا باسم ثقافة فأس المعركة/حضارة القبر الواحد-م.] التي انتشرت في شمال أوروبا حوالى العام 3000 قبل الميلاد (سميت هكذا لاستخدامهم الحبال في تحزيم/تحميل ما أنتجوه من خزف/فخار). وفي هذا السياق، يشير علماء الوراثة القديمة أن كثيرًا من سكان أوروبا يعكسون في الواقع مزيجًا من مجموعتين: الأولى نشأت مع المزارعين الأوائل من الأناضول، والثانية مع شعب اليمنايا، وهي نفسها خليط من مجتمعات الصيد والجمع(8). والشكل (5-4) يوضح مجموعات المزارع في أوروبا الغربية، حيث يُظهر هجرتين رئيسيتين إلى أوروبا الغربية: الأولى من الأناضول ويرجع تاريخها إلى حوالى العام 7500 إلى 6000 قبل الميلاد؛ والثانية من السهوب، ويرجع تاريخها إلى حوالى العام 4000 إلى 3000 قبل الميلاد.

الجدول (1-4): مقارنة بين أوراسيا والأمريكتين

أبعاد الحياة الاجتماعية	في الأمريكتين (من دون خيول)	في أوراسيا (مع الخيول)
الزراعة	السهوب الأمريكية (البراري وسهوب مقفرة) بقيت في معظمها غير مطوّرة وغير مأهولة	اعتياد الزراعة في جميع أنحاء السهوب، مع الكثافة في المناطق المعتدلة
علم المعادن	القليل من نقل المعادن، بطء شديد في استغلال علم المعادن وانتشاره	نقل المعادن لمسافات طويلة، انتشار أسرع لعلم المعادن
التجارة	تجارة عبر مسافات قصيرة	تجارة عبر مسافات بعيدة، وتشجيع التجارة القائمة على نقل الخيول على وجود تطورات أخرى (مثل بناء القنوات)
انتشار الأفكار والاختراعات	قلة انتشار التقنيات، مثل الكتابة ووسائل العد والحساب (مثل دور الصفر).	انتشار واسع للتقنيات، من بينها الحروف الهجائية والحساب واستخدام الدولاب/ العجلة
الحرب	أنظمة سياسية صغيرة، محكومة في شكل اتحادات	إمبراطوريات كبرى مؤمّنة على ظهور الخيل
الأديان	انتشار محدود	انتشار عبر مسافات بعيدة
اللغة	تفاعل لغوي محدود	تفاعل لغوي واسع المدى

المصدر: Data from Pita Kelekna, The Horse in Human History, Cambridge: Cambridge University Press, 2009.

راجع الشكل 5-4 (هجرات العصر الحجري) صفحة 246

في إطار دعم الافتراضات المقدّمة حول الهجرات التي حدثت من السهوب الغربية، يشير علماء الآثار لا إلى السجل الجيني فحسب، بل إلى الانتشار الملحوظ والسريع للتقنيات الرئيسية المتعلّقة بالخيل -من بينها العجلة والعربات التي تقودها الثيران ووصفات ركوب الخيل- من خلال المنطقة الشاسعة من بلاد ما بين النهرين وأوروبا الشرقية وشمال أوروبا ومنطقة السند. فقد كان لتدجين الخيل، مع ما أتاحه من تنقل لا مثيل له، أن يمكّن البشر من نشر التقنيات

الأساسية على مساحة شاسعة من أوراسيا بسرعة لم يسبق لها مثيل، مقارنة بما مرّت به التجربة البشرية قبل ذلك.

يبدو أن إحدى الطفرات الثقافية الأساسية الأخرى قد وصلت مع شعب اليمنايا والشعوب ذات الصلة: اللغات الهندو-أوروبية. كما هو الحال مع الكود الجيني، يقترح رمز اللغة الخاص بغرب أوراسيا وجنوب آسيا مزيجًا مهمًا من اللغات من الأناضول والسهوب الغربية، التي أدت معًا إلى ولادة اللغات الهندية الأوروبية، عائلة كل اللغات الأوروبية تقريبًا (من دون لغات الباسك والإستونية والفنلندية والهنغارية)، وعديد من لغات غرب آسيا وشمال الهند. وفي هذا السياق، يقدّم عالم الحفريات القديمة ديفيد رايش David Reich فرضية رائعة تستند إلى السجل الجيني:

في نظري أن هذا يشير إلى أن الموقع الأكثر احتمالًا لتواجد السكان الذين تحدثوا لأول مرة لغة هندو أوروبية كان في جنوب جبال القوقاز، ربما في إيران أو أرمينيا الحالية؛ لأن الحمض النووي القديم المستخلص من أشخاص عاشوا في تلك المنطقة يطابق ما نتوقعه في ما يتعلّق بأصل السكان لكل من شعبي اليمنايا والأناضول القدماء(9).

يصف رايش أيضًا كيف يشير السجل الجيني في الهند إلى أن الهنود الحاليين هم مزيج من مجموعتين من الأسلاف، من شمال الهند وجنوبها، مع وجود ارتباط وراثي بين أسلاف شمال الهند وسكان السهوب الأوراسية والقوقاز والشرق الأدنى (الأناضول).

دول الفروسية الأولى

من التدجين الأصلي في سهول بونتيك - قزوين، انتشرت الحضارات التي اعتمدت على الخيول في جميع أنحاء المناطق المعتدلة والسهوب في أوراسيا. وقد ظلّت السهوب الأوراسية، في هذا السياق، مناطق ذات كثافة سكانية منخفضة، قوامها مجتمعات محاربين شرسة تعتمد على الخيول. كانت أسماؤهم مخيفة بين المجتمعات المستقرة في أوراسيا وشمال إفريقيا والشرق الأوسط وجنوب آسيا وشرق آسيا لمدة 3500 عام، من حوالى العام 2000 قبل الميلاد إلى 1500م. تضمنت المجموعات الأولى الهكسوس، الذين غزوا مصر القديمة حوالى عام 1580 قبل الميلاد وحكموا نحو 130 عامًا، والسكوثيين/الإصقوث Scythians، الذين سيطروا على أجزاء من الطرق البرية القديمة بين آسيا وأوروبا من حوالى العام 900 قبل الميلاد إلى 400 ميلادية. فيما يشمل غزاة السهوب اللاحقون القوط Goths والهان Huns، بين العام 400 والعام 600م. ثم المجريين والبلغار، الذين استقروا في المجر وبلغاريا حوالى

الـ1000م. والسلاجقة والمغول، الذين احتلوا مناطق شاسعة من آسيا من العام 1200 إلى العام 1400م.

اعتمد الخيل أيضًا من قِبل المجتمعات الزراعية الأكثر اكتظاظًا بالسكان بعد المواجهات المبكرة، الوحشية في كثير من الأحيان، مع شعوب السهوب. فأصبحت الخيل الدعامة الأساسية للزراعة والنقل والحرب لإمبراطوريات الفروسية المبكرة، من مصر إلى بلاد ما بين النهرين وبلاد فارس وجنوب وشرق آسيا، ثم لاحقًا لإمبراطوريات الأرض الشاسعة للإسكندر الأكبر، وروما، وبلاد فارس، والصين، والهند في العصر الكلاسيكي للعولمة. كانت الإمبراطوريات القائمة على الأرض في العصر الكلاسيكي مستحيلة لولا ما وفرته الخيل من وسيلة للاتصالات والنقل والقوة العسكرية.

طفرات التنمية الرئيسية في الهلال الخصيب

تميزت الفترة من العام 3000 إلى العام 1000 قبل الميلاد، بتقدم حضاري حاسم في الهلال الخصيب، متضمنًا ذلك مصر والشام وبلاد ما بين النهرين. حدثت تطوّرات مماثلة في الحضارات النهرية الأخرى (نهر السند والنهر الأصفر ونهر اليانغتسي). تضمَّنت الإنجازات التقدم التقني والمؤسسي في الزراعة، والإدارة العامة، والكتابة، والاتصالات، والهندسة، والتجارة بعيدة المدى. وقد أدّت هذه النجاحات إلى ظهور دول المدن ووحدات سياسية أكبر.

تأسست أقدم ممالك مصر الموحدة حوالى العام 3000 قبل الميلاد، بالتزامن تقريبًا مع ظهور الأسر الأولى في بلاد ما بين النهرين، بدءًا من أسرة سومر الأولى حوالى العام 2900 قبل الميلاد. كان لدى كل من مصر وسومر أنظمة كتابة مبكرة، كتابة مصر الهيروغليفية، وكتابة اللغة السومرية المسمارية (بقلم على شكل الإسفين)، وفّرت أداة لا تقدر بثمن للإدارة العامة. حكمت الأسر الموحدة مصر لمعظم الفترة حتى الغزو الآشوري الجديد لمصر حوالى العام 670 قبل الميلاد، تلتها غزوات قصيرة من البابليين، وبعد ذلك من قِبَل الأخمينيين من بلاد فارس. كذلك في بلاد ما بين النهرين، صعدت أسر مختلفة واضمحلت في الفترة نفسها، من بينها الإمبراطورية الأولى لبلاد ما بين النهرين، الإمبراطورية الأكادية (حوالى العام 2350 إلى 2100 قبل الميلاد)، تلتها الممالك الآشورية والبابلية. كانت أكبر ممالك بلاد ما بين النهرين هي الإمبراطورية الآشورية الجديدة (من القرن العاشر إلى القرن السابع قبل الميلاد)، التي غزت بلاد الشام ومصر وتعرّضت بدورها للغزو على يد الفرس.

حققت حضارات الهلال الخصيب عددًا مذهلًا من النجاحات خلال تلك الفترة. إذ قامت

في وقت مبكر بوضع أنساق قانونية مكتوبة، من بينها قانون حمورابي (بابل، 1790 قبل الميلاد)، الذي أصبح في منزلة النماذج للقوانين في جميع أنحاء العالم الكلاسيكي. كذلك أنشأوا هياكل عامة ضخمة، ليس أقلها الأهرامات، وبنية تحتية عامة لا بأس بها. وبنوا المدن وأرسوا أساليب الإدارة العامة وتحصيل الضرائب. تراهم أيضًا حققوا طفرات في أنظمة الكتابة والتوثيق التاريخي. ووضعوا فلسفات وأديانًا جديدة كان من شأنها أن تؤثر بعمق في اليهودية والمسيحية. كذلك حققوا تقدمًا كبيرًا في مجموعة من المجالات العلمية، من بينها الرياضيات وعلم الفلك والهندسة والمعادن والطب. وبالطبع انخرطت هذه الممالك في التجارة والحرب عبر مسافات طويلة، وكلتاهما اعتمدت على الخيل. أصبحت العربات وسلاح الفرسان من السمات الأساسية لجيوش الشرق الأدنى منذ حوالى العام 1500 قبل الميلاد. فكانت الخيول والحمير حيوانات أحمال حيوية للتجارة عبر مسافات طويلة، ونقل الأحجار الكريمة والتوابل والذهب وغيره من المعادن والقماش والأعمال الحرفية.

مع نهاية فترة العام 1000 قبل الميلاد، انتشر عدد كبير من المراكز الحضرية في خطوط العرض السعيدة في أوراسيا. وهنا دراسة حديثة توثّق للمدن القديمة تشمل ستًا وعشرين مدينة أوروبية وآسيوية، يبلغ عدد سكانها عشرة آلاف أو أكثر بين العامين 800 و500 قبل الميلاد، هي إرث عصر الفروسية(10). وكما هو ملحوظ في الشكل (6-4)، فإن كل هذه المواقع الحضرية باستثناء موقع واحد (مأرب، اليمن) تقع في خطوط العرض السعيدة، ما يعطي مثالًا حيًا على ظروف التنمية المواتية بشكل فريد في هذا النطاق الضيق، وجميعها تقريبًا إما في المناطق المعتدلة في الصين والساحل على البحر لأبيض المتوسط، أو على طول وديان الأنهار في الأراضي الجافة (لا سيما في مصر وبلاد ما بين النهرين).

راجع الشكل 4-6 (المراكز الحضرية القديمة) في ص 247

بعض الدروس من عصر الفروسية

كانت الفترة من العام 3000 إلى العام 1000 قبل الميلاد فترة تحولية بالنسبة للحضارات الكبرى في أوراسيا. تحققت ثلاث طفرات تكنولوجية عميقة هي الأكثر أهمية: تدجين الخيول، وتطوير أنظمة الكتابة، والنجاحات المحقّقة في علم المعادن. رافقت ذلك تطوّرات مشهودة في الإدارة العامة والدين والفلسفة، لا سيما في منطقة الهلال الخصيب. بحلول نهاية عصر الفروسية، حوالى العام 1000 قبل الميلاد، بدأت إمبراطوريات برية كبيرة في الظهور خارج ارتكازاتها الرئيسية حول الأنهار. أولها كانت الإمبراطورية الآشورية الجديدة، التي غزت لفترة وجيزة بلاد ما بين النهرين، وبلاد الشام، وشرق الأناضول، ومصر. غير أن تلك الإمبراطورية

مهدت الطريق لإمبراطوريات أكبر ستنشأ عبر خطوط العرض السعيدة في أوراسيا. وتلك هي قصة العصر الكلاسيكي التي ننتقل إليها الآن.

---

(7) Ralph W. Brauer, "The Camel and Its Role in Shaping Mideastern Nomad Societies," *Comparative Civilizations Review* 28, no. 28 (1993): 47.

(8) Kelekna, *The Horse in Human History*, 45–49.

(9) David Reich, *Who We Are and How We Got Here?* (New York: Random House, 2018), 120.

(10) Meredith Reba, Femke Reitsma, and Karen C. Seto, "Spatializing 6,000 Years of Global Urbanization from 3700 BC to AD 2000," *Scientific Data* 3 (2016): 160034.

الفصل الخامس

العصر الكلاسيكي

(من العام 1000 ق. م. إلى العام 1500م.)

أدّت الفترة ما بين العام 1000 قبل الميلاد والعام 1500 ميلادية إلى ظهور حضارات غاية في الحيوية، إلى حدّ أنها وضعت معيارًا للإنجاز احتُفي به منذ ذلك الحين باعتباره العصر الكلاسيكي. فقد تشكّلت في تلك الفترة العديد من ديانات العالم الرئيسية: اليهودية والمسيحية والإسلام والبوذية. كما أن فلسفات الحياة العظيمة، كما علّمها أفلاطون وأرسطو، وكونفوشيوس، وبوذا، وغيرهم من الحكماء، وأعظم تقاليد الحكمة لدينا، هي من تلك الفترة. وقد تنافست إمبراطوريات العصر العظيمة -آشور وبلاد فارس واليونان وروما والهند والصين، ثم الإمبراطوريتان العثمانية والمغولية- على المجد والمعتقدات والثروة والسلطة، بمستوى غير مسبوق من الطموح والطاقة، التي لا تزال تدهشنا وتأسرنا حتى اليوم. كانت تلك الفترة هي العولمة منقوشة على أكبر لوحة ممكنة، حيث شعر المشاركون أنفسهم بأنهم كانوا يكتبون تاريخ البشرية.

يمكننا أن نطلق عليه عصر العولمة بواسطة السياسة، وذلك بالنظر إلى أن الدول الإمبريالية كانت تهدف عن وعي وقصد إلى خلق حضارات عالمية. فقد استخدمت الإمبراطوريات جهاز سلطة الدولة لنشر الأفكار والتقنيات، وإدخال مؤسسات جديدة، ووضع البنية التحتية على نطاق قاري، مثل الطرق الرومانية والمدرّجات والقنوات المائية التي لا تزال قائمة في جميع أنحاء أوروبا وشمال إفريقيا وشرق البحر الأبيض المتوسط، وغرب آسيا. كانت تلك الدول تتصرّف بجسارة، وأحيانًا بتهوّر، بل في الغالب بعنف، من أجل نشر الأفكار ومضاعفة قوتها وثروتها.

كان لتلك القوى أن تعتمد على المكاسب في التقنيات التي تحققت على مدى آلاف السنين: طرق أفضل لزراعة الحبوب، وتربية الحيوانات، ونقل البضائع، وخوض الحروب. ربما كانت أقوى تقنياتهم شيئًا يُعتبر اليوم أمرًا مفروغًا منه. لأول مرة أصبح لدى جميع المناطق الرئيسية الأربع في أوراسيا -حوض البحر الأبيض المتوسط، وغرب آسيا، وجنوب آسيا، وشرق آسيا- أبجدية أو نصوص يمكن قِراءتها على نطاق واسع. ولأول مرة في تاريخ البشرية، كُتبت وجُمعت آلاف الكتب. فأُنشئت مكتبات كبرى، وأشهرها في الإسكندرية في العصر اليوناني الروماني. وأصبح من الممكن تقنين المعرفة ونقلها من خلال الكتب والتعليم الرسمي. وبينما

كانت أجزاء أخرى من العالم ماضية في سرد تاريخها بالكلام الشفوي والأسطورة، كانت الحكومات والباحثون المستقلون في إمبراطوريات العصر الكلاسيكي قد بدأوا في توثيق التاريخ البشري بالتفصيل من دون توقّف إلى الأبد.

لكن مع كل هذه القوة والمعرفة والطموح، ما زلنا نجد، مجددًا، أن الجغرافيا أثبتت مرارًا أنها حاسمة في تشكيل الثروات الإمبريالية. ومن ثم فإن الإمبراطوريات التي سنقوم بفحصها في هذا الفصل، عاشت بواسطة وفي إطار منافذها البيئية، ونطاقاتها المناخية أكثر من قدرات جنرالاتها على فرض الخرائط الإمبريالية.

العصر المحوري

قدّم المؤرخ والفيلسوف الألماني كارل ياسبرز Karl Jaspers في القرن العشرين نظرة ثاقبة حاسمة في هذا العصر بمفهومه عن العصر المحوري Axial Age(11). إذ لاحظ أنه خلال فترة تصل إلى خمسمئة عام، بين العام 800 والعام 300 قبل الميلاد، كان هناك ظهور متزامن لرؤى فلسفية ودينية عميقة في أربع حضارات رئيسية في أوراسيا: العالم اليوناني الروماني في البحر الأبيض المتوسط، والعالم الفارسي في غرب آسيا، والعالم الآري في شمال الهند، وعالم الهان الصيني في شرق آسيا. في تلك الحالات الأربع جميعها، حدثت طفرات نجاح ملحوظة وتأسيسية في التفكير بمغزى الحياة والهدف منها.

شهد العالم اليوناني الروماني صعود الفلسفة الأخلاقية اليونانية، التي أدت إلى نجاحات فكرية عميقة على يد أفلاطون وأرسطو وكل من تلاهما. أما العالم الفارسي فقد وفّر عوامل ظهور الزرادشتية، وهي رؤية تتعامل مع الكون بوصفه ساحة معركة بين الخير والشر، كانت بدورها أساسًا لليهودية ولاحقًا للمسيحية. كذلك قاد العالم الهندي إلى ظهور الأوبانيشاد Upanishads للهندوسية، وإلى تعاليم بوذا حول الطريق إلى النيرفانا (السعادة الأبدية)، من خلال التعاطف مع الجميع والتخلّي عن التعلّق. وجاء العالم الصيني بتعليم نظام اجتماعي متناغم قائم على طقوس التقوى، وغرس الفضيلة، وقانون دولة كونفوشيوس ومنسيوس Mencius.

أثّرت الإنجازات الفلسفية والدينية في العصر المحوري على الفكر التأملي منذ ذلك الحين فصاعدًا، وما زال صداها يتردد بعمق في المعتقدات الدينية والرؤى الفلسفية القائمة حتى يومنا هذا. لقد تبنت الإمبراطورية الهيلينستية ثم الإمبراطورية الرومانية الفلسفة اليونانية، وأدمجت كذلك في اللاهوت المسيحي، في حين ظلّت الكونفوشيوسية عقيدة أساسية للأسر

الصينية عبر التاريخ، حتى اليوم. ومن المعروف أيضًا أن البوذية اليوم لا يُمارسها 500 مليون شخص في آسيا فحسب، بل إن جوهرها من تعاليم التعاطف واليقظة والطريق الوسط Middle Path يزداد تبنيها في الغرب أيضًا. حتى الزرادشتية، دين الدولة للإمبراطوريتين الأخمينية والساسانية الفارسية، بعدد أتباعها القليلين اليوم، كان لها تأثيرات عميقة ودائمة على الأديان الإبراهيمية (اليهودية والمسيحية والإسلام) من خلال معتقداتها في التوحيد، ومعركة الخير ضد الشر في الكون، وإرادة الأفراد الحرّة في الاختيار بين الخير أو الشر.

لم يجادل ياسبرز في أن هذا الظهور المتزامن لوجهات النظر الأساسية للعالم يعكس تبادل الأفكار عبر أوراسيا. لقد اعتبر هذا التزامن بمثابة لغز، بل حادث، لكنه حادث كان من شأنه أن يفتح حوارًا عبر الحضارات في ما تلا تلك الحقبة من ألفين وخمسمئة سنة. في جميع العوالم الأربعة، أصبحت الإنجازات الفلسفية والدينية عناصر الثقافة الأساسية في الفترة التي تلت العام 500 قبل الميلاد، وأصبحت في نهاية المطاف أدوات لسلطة الدولة أيضًا، حيث أصبحت الأفكار الفلسفية والدينية جزءًا لا يتجزأ من الأيديولوجيات الإمبريالية.

قد يتساءل المرء عن احتمال وجود سبب مشترك. في جميع المناطق الأربع، بحلول العام 800 قبل الميلاد، تقدمت النصوص المكتوبة باللغات المذكورة إلى مرحلة التمكّن من تأليف الكتب. ففي اليونان القديمة، على سبيل المثال، استبدل تقليد نقل الحكمة القديمة، من أشعار هوميروس، عبر الشعراء والإلقاء، بمخطوطات مكتوبة تستخدم الأبجدية اليونانية التي اخترعت، وهي أولى أبجديات التاريخ التي تحتوي على أحرف للأصوات المتحركة vowels، حوالى العام 800 قبل الميلاد، لتعدل من الحروف الفينيقية القائمة على الحروف الساكنة وإضافة المتحرّكة. تلا ذلك تدفّق ملحوظ في النصوص اليونانية. وبالمثل، اعتمدت المخطوطات في بلاد فارس باللغة الفارسية القديمة، وفي شمال الهند باللغة السنسكريتية الكلاسيكية، وذلك حوالى العام 500 قبل الميلاد أو بعد ذلك، حيث ما زال الجدل دائرًا حول التوقيت الدقيق. أما في الصين، فقد تطوّرت بالمثل الحروف الصينية الكلاسيكية الطويلة، ودُوّن الفكر الكونفوشيوسي باللغة الصينية الكلاسيكية في الفترة التي تلت العام 500 قبل الميلاد. وأصبحت المخطوطات الجديدة، باختصار، وسيلة لكتابة ونقل النصوص والفلسفات التأسيسية للحضارات الغربية والفارسية والهندية والصينية.

الثالاسوقراطية والتيلوروقراطية

مع تسارع وتيرة التنمية الاقتصادية والفكرية في شرق البحر الأبيض المتوسط وغرب آسيا، حوالى العام 1000 قبل الميلاد، نشأ نوعان من الحضارات جنبًا إلى جنب. الأولى تألفت

من دول المدن ذات الاقتصادات القائمة على شبكات التجارة البحرية، أبرزها الفينيقيون والإغريق القدماء. الثانية هي دول المدن القائمة على الزراعة والتعدين، والتي أصبحت في النهاية إمبراطوريات قائمة على الأرض في العصر الكلاسيكي. قدمت اليونانية القديمة كلمتين رائعتين لهذه الحضارات المتميزة: **ثالاسوقراطية/قوة بحرية thalassocracy** (من مقطعين thalatta وتعني البحر وcracy وتعني القوة)؛ والكلمة الثانية **تيلوروقراطية/قوة برية** tellurocracy (حيث كلمة tellus تعني الأرض).

ربما أنشأ الفينيقيون أهم ثالاسوقراطية أو قوة بحرية في التاريخ، لا بسبب الإنجاز الفينيقي في إنشاء شبكة من التجارة البحرية في جميع أنحاء منطقة البحر الأبيض المتوسط فحسب، بل أيضًا بحكم إلهامها الإمبراطوريتين اليونانية والرومانية اللتين جاءتا بعدها. نشأت فينيقيا في لبنان الحالي، في المدن الساحلية القديمة في جبيل وصور، التي يعود تاريخها إلى نحو العام 5000 قبل الميلاد، على الرغم من أن شعوب فينيقيا ربما كانت أحدث الوافدين من البحر الأحمر أو منطقة الخليج العربي. ابتداءً من نحو العام 1500 قبل الميلاد، بدأ الفينيقيون في إنشاء مستعمرات ساحلية حول البحر الأبيض المتوسط، وامتدوا في النهاية غربًا إلى المحيط الأطلسي. وكانت قرطاج أهم تلك المستعمرات في غرب البحر الأبيض المتوسط، وقد أسسها الفينيقيون في القرن التاسع قبل الميلاد. وعُرف أن هذه المدن الساحلية شكّلت شبكة رائعة للتجارة على مستوى البحر الأبيض المتوسط في صورة منتجات متنوعة، من بينها الأخشاب والزجاج والنبيذ والأصباغ (لا سيما الصبغة الأرجوانية من حلزون البحر التي قد تكون أصل كلمة فينيقيا Phoenicia، التي يعتقد البعض بأنها مشتقة من اليونانية القديمة لتعبير دم أحمر).

بالإضافة إلى إنشاء شبكة متينة من التجارة المتوسطية، أنشأ الفينيقيون نظام كتابة ساكنًا مؤلفًا من اثنين وعشرين حرفًا للغة السامية التي عُدلت بدورها على يد الإغريق في القرن الثامن قبل الميلاد، ثم على يد الرومان. ويُفترض أن الأبجدية الفينيقية نفسها مشتقة من الهيروغليفية المصرية. وهكذا نشأت أنظمة الكتابة في شرق البحر الأبيض المتوسط من خلال قوس كبير من الانتقال الفكري من الكتابة الهيروغليفية المصرية، إلى الكتابة الأولية في بلاد الشام، إلى نظام الكتابة الفينيقي الساكن ثم إلى النجاح الحاسم في الأبجدية القديمة التي تعتمد على الحروف الساكنة بالإضافة إلى الحروف المتحركة في اليونانية القديمة.

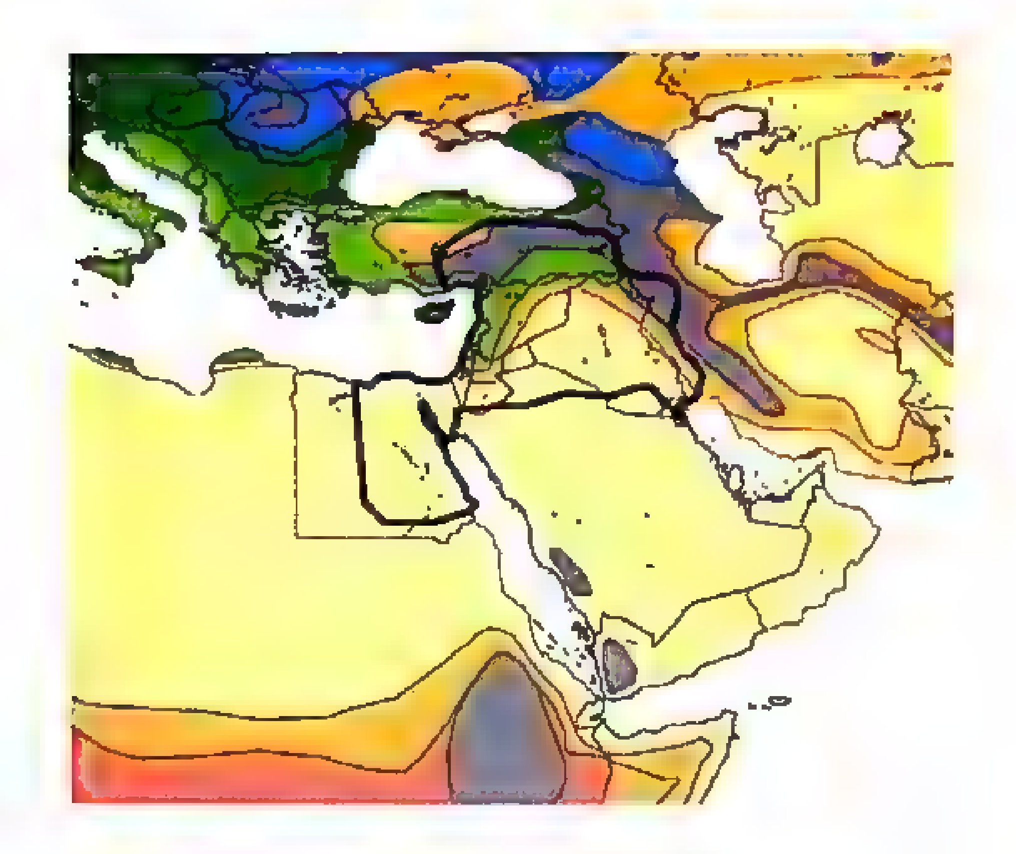
أظهر الفينيقيون مهارات تجارية ومالية أسطورية (يصفهم أفلاطون في جمهوريته بأنهم «محبون للمال» مقارنة باليونانيين «المحبين للحكمة»)، لكن من دون الهيمنة العسكرية على أية

حال. وهكذا تعرّض الفينيقيون لغزو القوى التيلوروقراطية الصاعدة في ذلك العصر. غزا قورش الكبير Cyrus the Great من الإمبراطورية الفارسية الأخمينية دول المدن الشامية العام 539 قبل الميلاد. واحتل الإسكندر المنطقة في وقت لاحق العام 322 قبل الميلاد، ودُمجت فينيقيا في إمبراطوريتي البطالمة والسلوقيين التي أعقبت غزوات الإسكندر. عاشت قرطاج كدولة ومدينة مستقلة حتى دمّرتها الإمبراطورية الرومانية في الحروب البونيقية Punic Wars.

ظهور الإمبراطوريات الكلاسيكية ذات القاعدة البريّة

يعود ظهور الدول القائمة على البرّ التي امتدت إلى ما وراء أحواض الأنهار الأصلية لتصل إلى النطاق الإمبريالي إلى نحو العام 900 قبل الميلاد. وُحّدت مصر القديمة على طول نهر النيل، وقاتلت الإمبراطوريات المتعاقبة لبلاد ما بين النهرين (بما في ذلك الأكاديون والآشوريون والبابليون) في ما بينهم على طول وديان نهرَي دجلة والفرات. بعد ذلك اكتسبت الإمبراطورية الآشورية الجديدة (الشكل 1-5)، ميزة عسكرية كافية لغزو، ليس بلاد ما بين النهرين فحسب، بل أيضًا أجزاء من شرق الأناضول، وبلاد الشام، وفي النهاية مصر (العام 671 قبل الميلاد). على الرغم من هذه الفتوحات الرائعة، انهارت الإمبراطورية بعد فترة جد وجيزة، نتيجة الحرب الأهلية، وفقدان الأراضي بسبب عمليات إعادة الاستيلاء المحلية، وأخيرًا غزو عاصمتها، نينوى، على يد جيش مشترك من أعداء آشور، العام 612 قبل الميلاد.

على الرغم من ذلك، كان المسرح قد تَهيأ آنذاك لعصر جديد من العولمة، حيث تغزو إمبراطوريات برية كبيرة مناطق شاسعة عبر خطوط العرض السعيدة، وتنخرط في تبادل تجاري وثقافي مكثف مع إمبراطوريات أخرى، وتشن حربًا لا تخمد. فأصبح حوض البحر الأبيض المتوسط وغرب آسيا، الممتد من المحيط الأطلسي إلى نهر السند، ساحة معركة شرقية - غربية بين الإمبراطوريات المتصارعة، مع صراعات حضارية استمرّت بالفعل حتى وقتنا الحاضر. فعندما تتحرّش الولايات المتحدة بإيران وتستفزها اليوم، فإنها تفعل ذلك -في الغالب غير مدركة، بالتأكيد- بطريقة تعكس الصراعات والتحيّزات القديمة بين غرب البحر الأبيض المتوسط وبلاد فارس التي يعود تاريخها إلى 2500 عام.



الشكل (1-5): الإمبراطوية الآشورية الجديدة، 671 ق. م.

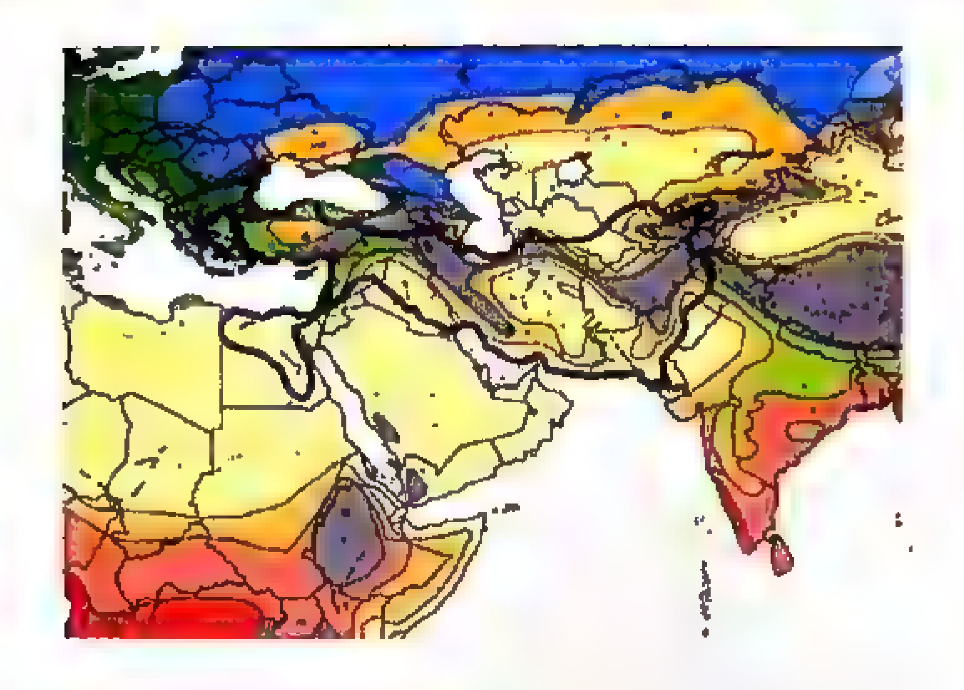
كانت الإمبراطورية الأخمينية هي أول إمبراطورية فارسية كبرى، أسسها كورش العظيم نحو العام 559 قبل الميلاد. جرفت هذه الإمبراطورية بقايا الإمبراطورية الآشورية الجديدة، والدولة البابلية، وغيرها من قوى قامت في بلاد ما بين النهرين، واستمرت في غزو الأناضول والفينيقيين ومصر. وكان كورش هو الذي سمح في العام 539 قبل الميلاد بنفي اليهود بعد الفتح البابلي ليهودا (العام 597 قبل الميلاد) ليعودوا إلى القدس. ووفقًا لبعض العلماء، دعم كورش أيضًا التجميع الكهنوتي للنصوص اليهودية التاريخية والمقدسة التي أصبحت التوراة اليهودية.

أدى التوسع الملحوظ للإمبراطورية الأخمينية إلى وصول بلاد فارس إلى أعتاب دول المدن اليونانية، مما أدى إلى اشتعال أشهر صراع بين الشرق والغرب في التاريخ وأكثرها إثارة للخلاف، وهي الحرب بين بلادَ فارس وأثينا. هاجمت بلاد فارس البر الرئيسي لليونان في العام 490 قبل الميلاد، وأسفر ذلك عن ثلاث نتائج تاريخية. **أولًا**، كان الانتصار الأثيني، الذي صد بلاد فارس وأدى إلى هزيمة الفرس النهائية في الحروب الفارسية - اليونانية في العام 449 قبل الميلاد، بمثابة انتصار حاسم للحضارات الغربية على غزوات الشرق. **ثانيًا**، بالطبع منحنا فوز أثينا في موقعة ماراثون Marathon، هذا المسمّى لنطلقه على سباق الستة وعشرين ميلًا. **ثالثًا**، شكّلت الحروب الفارسية اليونانية اختراعًا في الغرب لمجال الكتابة التاريخية، مع كتاب هيرودوت *Histories* (التاريخ) الذي يتميز بالروعة والابتكار.

لم يهنأ المنهكون براحة في أعقاب الحروب الفارسية - اليونانية. فبعد سنوات قليلة من انتهائها، دخلت أثينا وإسبرطة في الحروب البيلوبونيزيّة Peloponnesian، من العام 431 إلى العام 404 قبل الميلاد، أدّت إلى سقوط جمهورية أثينا. وبصرف النظر عما أسفرت عنه من الكتاب الثاني العظيم في التاريخ الغربي، *Peloponnesian Wars* (الحروب البيلوبونيزيّة) تأليف ثيوسيديدس Thucydides، فقد أنهت هزيمة أثينا عقودًا من التفوق الأثيني الذي سيظل يُذكر إلى الأبد بمسمّى العصر الذهبي لأثينا، وهي فترة ازدهار المؤسسات الديمقراطية، والمنح الدراسية، والفنون، والمشاركة المدنية التي أصبحت منذ ذلك الحين ملهمة للغرب.

على الرغم من ذلك، فإن دور أثينا الحاسم في التاريخ الغربي لم يكن لينتهي بعد، فقد كان القرن التالي هو الذي منحنا أفلاطون وأرسطو وأسس الفلسفة الغربية. نُفّذ حكم إعدام سقراط في العام 399 قبل الميلاد، وافتتح أعظم تلاميذه وأتباعه أفلاطون أكاديميته الشهيرة في العام 387 قبل الميلاد. هناك طرح أفلاطون عديدًا من المفاهيم الأساسية للأخلاق الغربية، تضمّنت الالتزام بالعقل بدلًا من العواطف، وهدف معرفة الذات، والسعي وراء الفضيلة، والهدف من عيش حياة جيّدة، وفكرة السياسة باعتبارها السعي للصالح العام، التي ستكرّس في الفكر الغربي. وقد طوّر هذه الأفكار وعدّلها أعظم تلاميذ أفلاطون الذي يمكن نعته بأعظم مفكّر في التاريخ الغربي، أرسطو، حيث بدأ في تأسيس مدرسته الخاصة، مدرسة ليسيوم Lyceum، التي تعتبر بحقّ أول جامعة في العالم، في العام 335 قبل الميلاد. وهو على عكس أستاذه أفلاطون، لم يكن ملتزمًا بالتأمل الفلسفي فحسب، بل بالبحث التجريبي أيضًا. وتميزت دراسة أرسطو المباشرة لأشكال الحياة والبيئة بميلاد علم الأحياء. ويعود الفضل أيضًا إلى أرسطو في تأسيس العديد من التخصصات العلمية الأخرى، من بينها المنطق والبلاغة وعلم الجمال والسياسة والأخلاق وغير ذلك.

يُذكر أرسطو أيضًا بأشهر تلميذ له. في العام 343 قبل الميلاد، استدعى فيليب المقدوني أرسطو لتعليم ابنه الصغير الإسكندر، وهي المهمة التي سعى أرسطو إلى متابعتها لعدة سنوات. وأصبح الإسكندر ملك مقدونيا، وفي العام 334 قبل الميلاد، شرع في حروبه ضد بلاد فارس إلى الشرق، انتقامًا من الغزو الأخميني لليونان قبل قرن ونصف. وفي العام 332 قبل الميلاد، استولى الإسكندر على مصر، ثم أصبح ساتراب/ساطراف أو حاكمًا لبلاد فارس.



الشكل (2-5): امبراطوية الإسكندر الاكبر، 323 ق.م.

غزا الإسكندر الإمبراطورية الفارسية العام 330 قبل الميلاد بالاستيلاء على برسيبوليس Persepolis، العاصمة، وواصل غزواته إلى الشرق حتى نهر السند. في مسيرته نحو مقدونيا، توفي فجأة في بابل لأسباب غير معروفة، عن عمر يناهز ثلاثة وثلاثين عامًا، وذلك في العام 323 قبل الميلاد.

يظهر أقصى مدى لغزوات الإسكندر في الشكل (2-5). حيث نرى بوضوح المحور الشرقي الغربي لإمبراطورية الإسكندر، متبعًا المحورَ المألوف الآن بين الشرق والغرب لمناطق المناخ والانتشار التكنولوجي. غزا الإسكندر المناطق الواقعة إلى الشرق من مقدونيا بفضل جيشه المتنقل على ظهور الخيل. ظلت الإمبراطوريات الهيلينستية التي أعقبت وفاة الإسكندر أيضًا داخل المناطق البيئية التي يمكن أن يحكمها الإغريق -المناطق المعتدلة ومناطق الأراضي الجافة الغربية التي تتميز بزراعة المحاصيل وتربية الحيوانات والخيول، والمجموعة المألوفة من الأمراض المعدية- ولم تغامر قط جنوبًا إلى المناطق الاستوائية. لم يكتشف الغزاة الأوروبيون كيفية البقاء على قيد الحياة في المناطق الموبوءة بالملاريا في إفريقيا الاستوائية إلا بعد أكثر من ألفي عام.

إرث اليونان الذي لا مثيل له

عندما توفي الإسكندر فجأة، شن جنرالاته وأتباعه سلسلة معقدة من حروب الخلافة. استولى أتباعه على أجزاء من الإمبراطورية، ومن ثم خلقوا عديدًا من دول الخلفاء الهيليستيين. كانت أهمها الإمبراطورية السلوقية Seleucid Empire، التي شملت الأناضول، والشام، وبلاد ما بين النهرين، وبلاد فارس (هي في الأساس الخلف الهيلينستي للإمبراطورية الأخمينية التي هزمها

الإسكندر)؛ ومملكة مصر البطلمية؛ وبعد عقود قليلة من الصراع، قامت إمبراطورية أنتيجونيد Antigonid في مقدونيا. تضمنت الممالك الهيليستية الأخرى برغاموم Pergamum، والمملكة اليونانية البكتيريانية Greco Bactrian، والمملكة الهندية اليونانية، من بين ممالك أخرى.

كانت النتيجة قرونًا أخرى من الاستعمار اليوناني والتجارة والثقافة والفلسفة في جميع أنحاء الأراضي التي غزاها الإسكندر. استمرت الحكمة اليونانية في توجيه وتدريب وإلهام منطقة شاسعة من شرق البحر الأبيض المتوسط إلى نهر السند. أديرت السياسة والتجارة باللغة اليونانية بوصفها اللغة المشتركة، وتم تداول النصوص اليونانية في جميع أنحاء هذه المنطقة الشاسعة. والمعروف أن هذا التأثير سيستمر حتى بعد غزو اليونان نفسها على يد الرومان في العام 146 قبل الميلاد، بل حتى بعد استسلام مملكة مصر البطلمية أخيرًا أمام روما في معركة أكتيوم الملحمية، بين أغسطس Augustus والقوات المشتركة لكليوباترا ومارك أنطوني Marc Anthony، في العام 31 قبل الميلاد.

انتشرت الثقافة اليونانية من خلال إنشاء الجمنازيوم *gymnasia* (مدارس للشباب)، التي صُممت لتعزيز الشخصية والقدرات الرياضية والولاء للأفكار الثقافية اليونانية. وجرى ترويج مفهوم بيديا *paideia* اليوناني، ويعني تعليم الشباب لبناء التميز في الشخصية اللازمة للمواطنة الفاضلة والحياة الصالحة (*eudaimonia*)، كما وصفها أرسطو في كتابه *Nichomachean Ethics* (الأخلاق النيقوماخية)، في جميع أنحاء الإمبراطوريات الهيلينستية. بقي هذا المثل الأعلى للبرنامج التعليمي مفهومًا تكوينيًا في جميع أنحاء المجتمع الغربي حتى وقتنا الحاضر.

ظلت الإمبراطورية الرومانية، التي كانت قد أكملت غزوها لليونان في العام 146 قبل الميلاد، تعتمد هي نفسها، اعتمادًا كبيرًا على العلوم والفلسفة والدين اليوناني. فالإمبراورية الرومانية الشرقية ظلّت تتحدث اليونانية إلى حد كبير، وكانت النخب الرومانية غالبًا تتحدث اللغتين اليونانية واللاتينية. كذلك ظلت أثينا، لفترة طويلة، مركزًا بارزًا للتعلّم، وتولّت المكتبات العظيمة للإمبراطورية الرومانية، لا سيما في الإسكندرية وبيرغاموم، جمع النصوص وأسس التعليم اليوناني وحمايتها بشغف. وكانت مكتبة الإمبراطور الروماني تراجان Trajan في روما تحتوي أقسامًا لاتينية ويونانية.

أصبح التعلم اليوناني جزءًا من الفكر اليهودي والمسيحي من خلال قبول الأفكار الفلسفية اليونانية في الفكر الديني من قِبل اللاهوتيين اليهود، مثل فيلو الإسكندري Philo of

Alexandria؛ واللاهوتيين المسيحيين الأوائل، مثل أوريجانوس Origen، من الإسكندرية أيضًا. وعندما قسم دقلديانوس Diocletian الإمبراطورية الرومانية إلى أجزاء غربية وشرقية، أدارت الإمبراطورية الرومانية الشرقية شؤونها باليونانية، مما عزّز الدور الأساسي للأفكار اليونانية في الحكم الروماني. وعندما غزت القبائل الجرمانية الإمبراطورية الرومانية الغربية، اختفى التعلّم اليوناني إلى حد كبير من المؤسسات العامة في الغرب، لكنه ظلّ حيًا، ولو بضعف، في الأديرة المسيحية.

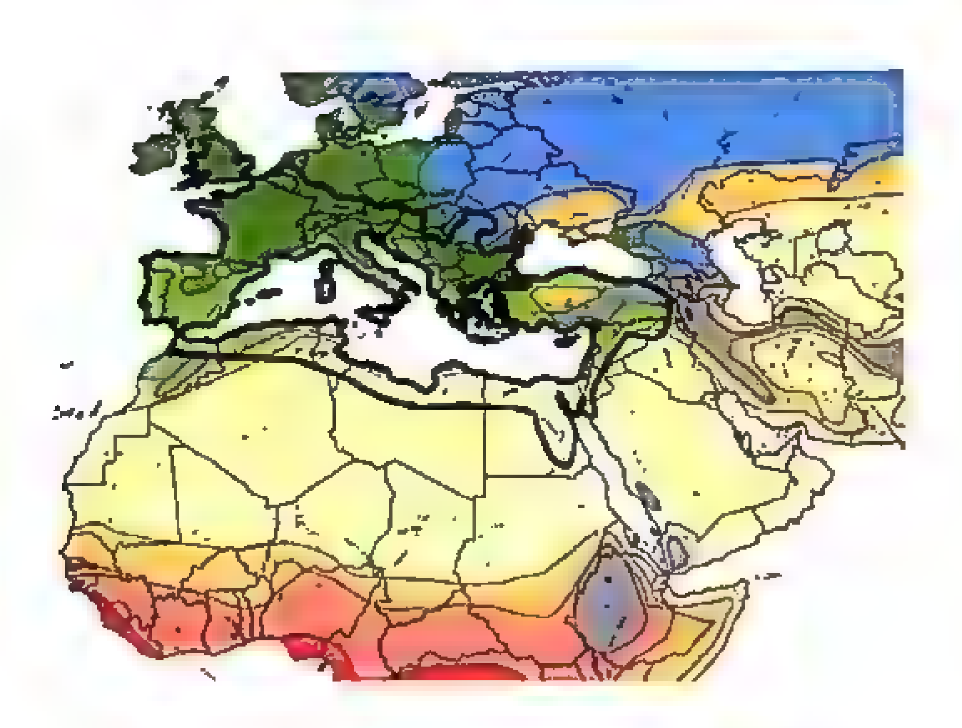
في الشرق، مع ظهور الإسلام في القرن السابع الميلادي، نال التعلّم اليوناني القديم زخمًا تاريخيًا عظيمًا آخر على يد الخلفاء العرب وأجيال من الفلاسفة المسلمين، الذين درسوا وترجموا المجلّدات اليونانية القديمة إلى العربية بشكل منهجي، وهو طريق رئيسي، نجت بفضله الكنوز اليونانية وبقيت حتى وقتنا هذا. نقل الخليفة العباسي عبد الله بن محمد المنصور عاصمة الخلافة من دمشق إلى **مدينة السلام** الجديدة، بغداد اليوم. فاجتذب العلماء إلى المدينة الجديدة وشرع في مهمة ضخمة لترجمة النصوص القديمة. وفي جميع أنحاء العالم الإسلامي، اتبع الفلاسفة العظماء، من بينهم ابن سينا، ولاحقًا ابن رشد، طريق فيلو وأوريجانوس من خلال دمج العلوم والأخلاق الأرسطية في الفكر والحكمة الإسلامية. أنشأ حفيد المنصور وخليفته **بيت الحكمة** في صورة مكتبة كبيرة في بغداد ومستودع للمعرفة القديمة والحاضرة. ولحسن الحظ، وصل اختراع عظيم إلى بغداد في الوقت نفسه: صناعة الورق، وهو ابتكار صيني. وكما وصفت فيوليت مولر Violet Moller، نُقل فن صناعة الورق من النباتات الليفية إلى العالم العربي على يد جنديين صينيين أسرا في إحدى المعارك، مما أدى إلى إنشاء أول مصنع للورق في العالم الإسلامي في سمرقند العام 751 ميلادية، مع وصول الدراية بالجوانب الفنية في هذا المجال إلى بغداد بعد حوالى أربعين سنة(12).

اكتملت دورة الحكمة اليونانية القديمة في نهاية المطاف، وعادت إلى روما والغرب بشكل عام في العصور الوسطى الغربية. نقلت الترجمات العربية للتعليقات اليونانية والإسلامية القديمة على الفلاسفة اليونانيين إلى اللاتينية ودرسها علماء الدين في الكنيسة في القرنين الثاني عشر والثالث عشر، على رأسهم توما الأكويني (1225-1274) Thomas Aquinas، الذي يعتبر كتابه *Summa Theologica* (الخلاصة اللاهوتية) تأمّلًا عميقًا في الإيمان والعقل باستخدام أدوات أرسطو وفلسفته إلى جانب اللاهوت المسيحي. كذلك اعتمدت الفلسفة الأرسطية منهجًا لجامعات أوروبا الجديدة، في باريس (حيث مارس الأكويني التدريس)، وبولونيا، وبادوا، وسالامانكا، وغيرها. وجاء عصر النهضة الإيطالي ليضيف زخمًا علمانيًا مع

شغف عصر النهضة الجديد بالعالم القديم. هذا بالإضافة إلى ما فعله حدث مهم آخر من إعطاء دفعة أخرى، فعندما استولى العثمانيون على القسطنطينية العام 1453، هرب العلماء اليونانيون في القسطنطينية للنجاة بحياتهم وجلبوا معارفهم ونصوصهم الكلاسيكية إلى مناصب جديدة داخل الجامعات الأوروبية.

الإمبراطورية الرومانية

لكن دعونا نعود إلى دراما المنافسة الإمبريالية في العصر الكلاسيكي. فالإمبراطورية الرومانية، التي هزمت مقدونيا في عدة حروب بين العام 214 والعام 148 قبل الميلاد، ثم واصلت غزو الدول الهيلينستية الأخرى (من بينها المملكة البطلمية في مصر عام 32 قبل الميلاد)، تقع على طول المحور المألوف بين الشرق والغرب لخطوط العرض السعيدة. في الشكل (5-3)، نرى أن أقصى حد للإمبراطورية الرومانية اعتبارًا من العام 117م تحت حكم الإمبراطور تراجان يسير بشكل متاخم لمنطقة مناخ كوبن-جيجر Köppen-Geiger المتوسطية (Cw)، ومن ثم يمكن القول إن امتداد الإمبراطورية الرومانية، مثلها مثل سابقاتها، قد تحدّد إلى حد كبير بواسطة المناخ.



الشكل (5-3): الإمبراطورية الرومانية العام 117 ميلادي

يمكننا بوضوح إدراك سبب توقف الأباطرة الرومان عند الحافة الساحلية لشمال إفريقيا. إذ إن الذهاب جنوبًا يعني شق الصحراء ببيئتها القاسية المفتقدة بدرجة كبيرة لأي قيمة اقتصادية. أما الذهاب شمال الحدود الإمبراطورية، عبر نهر الراين إلى ألمانيا الحالية، فيعني

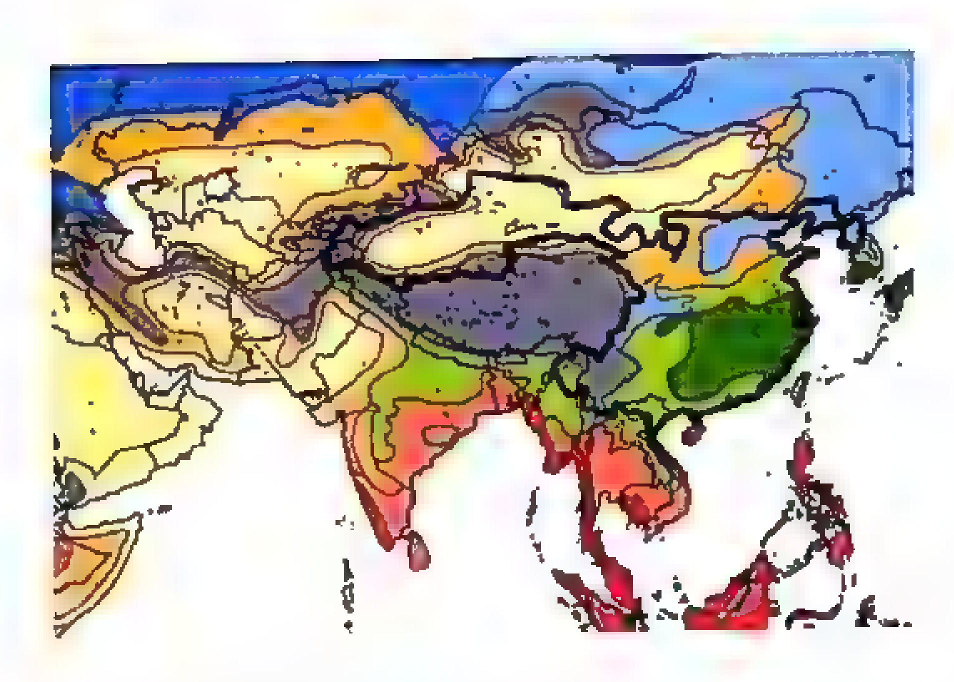
الدخول إلى منطقة صعبة تتميز بغابات كثيفة وتربة ثقيلة وشتاء قارس. وفي هذا السياق، كان المؤرخ الروماني تاسيتوس Tacitus قد أشار في دراسته *Germania* (جرمانيا)، التي وضعها حوالى العام 98م.، إلى أنه «علاوة على ذلك، وبصرف النظر عن خطر بحر هائج ومجهول، ترى من ذا الذي سيتخلّى عن آسيا أو إفريقيا أو إيطاليا، ويسعى إلى جرمانيا، بمناظرها الطبيعية الكئيبة ومناخها القاسي الذي لا يُحتمل العيش فيه، إلا إذا كنت أحد مواطنيه الأصليين؟».

إمبراطورية هان

دعونا نولي انتباهنا الآن إلى حافة أوراسيا الشرقية، في الفترة نفسها من صعود الإمبراطورية الرومانية. إذ كان في الصين، الإمبراطور تشين شي هوانغ Qin Shi Huang، الشهير بمقبرته في شيان Xi'an التي احتوت على جيش كامل مصنوع من الصلصال يضم محاربين وخيولًا وعربات، قد وحّد الصين لأول مرة في العام 221 قبل الميلاد. في شرحه للنجاح العسكري الذي حققه تشين في توحيد الصين، يذكر المؤرخ كارينغتون غودريتش L. Carrington Goodrich: «إن الجمع بين الإعداد الممتاز والضغط المستمر والإتقان الرائع لأحدث فنون الحرب، خاصة سلاح الفرسان، ثبت جليًا بما فاق حتى تخيل أعدائه»(13). القتال على ظهور الخيل، الذي وصل من السهوب الغربية، وعديد من التقنيات الأخرى، من بينها المحراث الذي يجرّه الثور (من الشرق الأدنى)، والأواني الزجاجية (من البحر الأبيض المتوسط)، والأفكار الفلكية (من جنوب آسيا)، كلّها تدفّقت إلى الصين القديمة من الغرب، لتحفّز قدرة الصين الكبيرة على الابتكار التكنولوجي.

على الرغم من أن أسرة تشين لم تستمر سوى فترة وجيزة من العام 221 حتى العام 206 قبل الميلاد، فقد تبعتها أسرة هان، التي استمرّت لأربعمئة عام، من العام 206 قبل الميلاد إلى العام 220 ميلادية. أسست أسرة هان حدود الصين التي بقيت جوهر الدولة الصينية حتى اليوم. لفهم هذه الحدود، يمكنك فحص المناطق المناخية في الصين وجيرانها. إذ تتميز الصين الحديثة بمناخ معتدل دافئ في شرق البلاد وجنوبها، ومناخ بارد ومعتدل في الشمال الشرقي، ومنطقة سهوب جافة على طول الحدود الشمالية مع منغوليا، وهضبة الهيمالايا في الجنوب الغربي، وحدود جنوبية على طول المنطقة الاستوائية لجيران الصين في جنوب شرقي آسيا، ميانمار ولاوس وفيتنام. وقد بدت أسرة هان في أوجها بهذه المنطقة في العام 73م. (الشكل 4-5)، لتضمّ المناطق المعتدلة في الصين الحديثة، بالإضافة إلى منطقة عازلة من السهوب التي تفصل إمبراطورية هان عن منطقة السهوب في الجارة الشمالية للصين، خانات شيونغنو Xiognu Khanate (منغوليا اليوم). في ذلك الوقت، كما هو الحال الآن، لم تكن المناطق

الاستوائية في الجنوب جزءًا من إمبراطورية هان.



الشكل (4-5): أسرة هان، العام 73 ميلادي

كان المدى الإمبراطوري لأسرة هان، بعبارة أخرى، هو المنطقة المعتدلة في قارة شرق آسيا، بالإضافة إلى شريط من السهوب في الشمال، كان بمثابة منطقة عازلة مع السهوب الشمالية الشاسعة. تمركز السكان على أكبر حوضين نهريّين: النهر الأصفر يمتد من الغرب إلى الشرق عبر منطقة السهوب في الشمال، ونهر اليانغتسي يتدفق من الغرب إلى الشرق عبر المنطقة المعتدلة في الجنوب. اعتمد نظام الفلاحة في النهر الأصفر على القمح والدّخن في المناخ البارد والجاف، بينما اعتمد مزارعو حوض نهر اليانغتسي في الأساس على زراعة الأرز.

حارب الهان بقوة لتوسيع حكمهم إلى فيتنام التي حكموها مباشرة لفترات متكررة، لكن في كل مرة تم قلب الحكم بثورات محلية. في أوقات أخرى كان الحكم غير مباشر، حيث أشادت الممالك الفيتنامية بالإمبراطورية الصينية. وبينما كانت التأثيرات الثقافية الصينية على فيتنام عميقة، فإن الصين لم تنجح قط في دمج جيرانها المداريين في الجنوب. هكذا كان الحاجز المناخي هو الذي وضع في النهاية حدود التوسع الإمبراطوري. وفي هذا كتبت الأكاديمية بيتا كيليكنا Pita Kelekna عن دور الخيل في التاريخ على النحو التالي: «لقد تطوّر الحصان في مناخ شبه جاف، لم يكن بالتأكيد مناسبًا للغابات المطيرة الكثيفة وحرب الأدغال. حاول الصينيون مرارًا وتكرارًا التوسع جنوبًا، لكن كما رأينا، لم تستطع حتى يوان المغولية Mongol Yuan تكثيف الغزو في جنوب شرقي آسيا المداري»(14).

بينما تلقّت الصين تدفقًا من التقنيات المهمة من الغرب في الألفية الأولى قبل الميلاد، فقد

اشتهرت أسرة هان بازدهار ملحوظ في التقنيات المحلية. تتضمن القائمة الجزئية للإنجازات المذهلة خلال إمبراطورية هان: صناعة الورق، والملاحة (الدفّة)، والرياضيات (الأرقام السالبة، وحلّ المعادلات)، والتحكم في الفيضانات (على طول النهر الأصفر)، والناعورة/الساقية، والتعدين (الحديد المطاوع)، ومقياس الزلازل. اخترعت الإمبراطورية أيضًا نموذجًا للإدارة كُتب له الاستمرار طوال تاريخ الصين: حكومة وطنية مركزيّة تحكم تسلسلًا هرميًا من الأقاليم والمقاطعات والمناطق والقرى. وقُنّنت الكونفوشيوسية بوصفها أيديولوجية الدولة.

مع ما نعمت به من سلام داخلي، وإنتاجية عالية لنظم زراعة الحبوب المختلطة وتربية الحيوانات، وحقبة من الإنجازات التكنولوجية السريعة، وصل عدد سكان إمبراطورية هان باقتراب العام الأول الميلادي إلى ما يقدر بنحو 60 مليون نسمة، وكان سكان الإمبراطورية الرومانية في ذلك الوقت قد بلغوا حوالى 45 مليون نسمة. أي إن الإمبراطوريتين معًا شكّلا ما يقرب من نصف سكان العالم.

العالم المتقدم اعتبارًا من العام 100م.

كان العالم الأوراسي في العام 100م. (الشكل 5-5)، يتألف من ثلاث إمبراطوريات كبرى على طول المحور الغربي الشرقي من خطوط العرض المحظوظة: الإمبراطورية الرومانية في حوض البحر الأبيض المتوسط؛ والإمبراطورية البارثية Parthian Empire في غرب آسيا (العراق وإيران حاليًا)، وإمبراطورية هان في الصين. بعد انهيار الإمبراطورية الموريانية Mauryan Empire الشاسعة في الهند العام 187 قبل الميلاد، قُسمت شبه القارة الهندية بين عدد من الدول الحاكمة، من بينها مملكة كوشان Kushan، والمملكة السكيثية الهندية Indo-Scythians، والمملكة الهندية الإغريقية Indo-Greeks، وغيرها. وإلى الشمال من الإمبراطوريات الثلاث العظيمة تقع مناطق الغابات الكثيفة في شمال أوروبا، وسهول غرب أوراسيا شمال مملكة بارثيا، وسهول شرق أوراسيا شمال الصين. وإلى الجنوب تقع صحاري شمال إفريقيا وشبه الجزيرة العربية والأراضي الاستوائية في جنوب شرقي آسيا.

راجع الشكل 5-5 (الإمبراطوريات الأوروآسيوية)في ص 247

اعتبارًا من العام 100م.، كان عدد سكان كل من الإمبراطوريتين الرومانية وإمبراطورية هان حوالى 60 مليون نسمة، تماثلها أو ربما أكثر قليلًا شبه القارة الهندية. ويمكن تخمين عدد سكان بارثيا بحوالى 15 مليون نسمة. ومن ثم كانت هذه المناطق مجتمعة، موطنًا ربما لعدد 200 مليون من سكان العالم المقدر بـ225 مليونًا. أما عدد سكان إفريقيا جنوب الصحراء

والأمريكتين فكان ضئيلًا، بضعة ملايين لكل منهما، وكذلك سكان السهوب والصحاري والمناطق الاستوائية في أوراسيا. لذا نكرر ثانية أن الإنتاجية الهائلة لأنظمة الحبوب المختلطة وتربية الحيوانات في منطقة أوراسيا المعتدلة، مدعومة بالتجارة والحوكمة القائمة على الخيول وتدفّق التقدم التكنولوجي عبر محور شرقي غربي شاسع، يعني أن خطوط العرض السعيدة كانت حقًا مركز العالم من حيث السكان والاقتصاد والتكنولوجيا.

من المهم أن نتذكّر أيضًا، أن خطوط العرض المحظوظة تحتوي على نطاقين مناخيين رئيسيين: المناطق المعتدلة في أوروبا الغربية والصين، في الأطراف الغربية والشرقية لأوراسيا، والامتداد الشاسع للمناطق شبه القاحلة والصحراوية التي تقع بينهما في غرب ووسط آسيا. كانت الإمبراطوريتان الرومانية وهان، إمبراطوريتي المناطق المعتدلة ذات الكثافة السكانية العالية يغذيها إنتاج مرتفع الخصوبة للحبوب (معظمها القمح في الإمبراطورية الرومانية والقمح والدخن والأرز في إمبراطورية هان)، في حين أن الإمبراطورية الفارسية وغيرها من إمبراطوريات غرب ووسط آسيا أقل كثافة سكانية، حيث كانت تعيش على الحبوب والفاكهة والكروم في وديان الأنهار المروية والأراضي العشبية الشاسعة، التي تغذي خيولها وتحافظ على فرسانها.

إذًا، بالنظر إلى البيانات الواردة في الجدول (1-5)، نجدها بينات ثاقبة. فقد استخدمنا تقديرات مشروع HYDE حول الديموغرافيا التاريخية لتقدير التوزيع السكاني عبر المناطق المناخية لعديد من الإمبراطوريات الكبرى: إمبراطورية الإسكندر، والإمبراطورية الرومانية في القرن الأول، وإمبراطورية هان في القرن الأول، وأربع إمبراطوريات سنناقشها لاحقًا: الإمبراطورية الأموية في القرن الثامن (أول إمبراطورية عربية إسلامية) والإمبراطوريات العثمانية والمغولية والتيمورية في القرن الخامس عشر. وفي هذا نرى أن إمبراطوريات الإسكندر غرب ووسط آسيا، والعرب، وتيمور كانت إلى حد كبير إمبراطوريات أراضٍ جافة، بينما كانت إمبراطورية الرومان وإمبراطورية هان في الأساس إمبراطوريات منطقة معتدلة.

الجدول (1-5):

النسبة المئوية للسكان بحسب المنطقة المناخية للإمبراطوريات الكبرى

	الإسكندر الأكبر	الإمبراطورية الرومانية	أسرة هان	الإمبراطورية الأموية	الإمبراطورية المنغولية	الإمبراطورية العثمانية	الإمبراطورية التيمورية
A	-	-	-	-	0.46	-	-
B	50.7	17.1	17.6	54.3	22.3	37.0	60.0
C	26.4	77.2	67.4	25.3	51.2	48.7	8.7
D	-	0.33	12.1	-	18.3	1.5	0.06
H	22.9	5.3	2.8	20.5	7.8	12.9	31.3

المصدر: حسابات أجراها المؤلف باستخدام بيانات HYDE. لمزيد من التفاصيل، انظر ملحق البيانات.

كانت الإمبراطورية العثمانية، التي خلفت الإمبراطورية الرومانية الشرقية، تمتد فوق مزيج من المناطق المناخية المعتدلة في الأناضول والبلقان، والأراضي الجافة في غرب آسيا. لكن يظل في نهاية المطاف، أن عدد السكان الأكبر والكثافة السكانية الأعلى للإمبراطوريتين الرومانية والهان منحاهما مزايا هائلة من حيث الحجم والإنجازات التكنولوجية، لكنها مزايا لم تحمهما من الغزو من قِبل الجيران الأقل استقرارًا - القبائل الجرمانية في شمال أوروبا، والفاتحين الأتراك من شرق البحر الأبيض المتوسط، والقبائل البدوية في الأراضي الجافة وسط آسيا التي كانت ستغزو الصين وتفتحها.

التجارة العالمية داخل خطوط العرض السعيدة

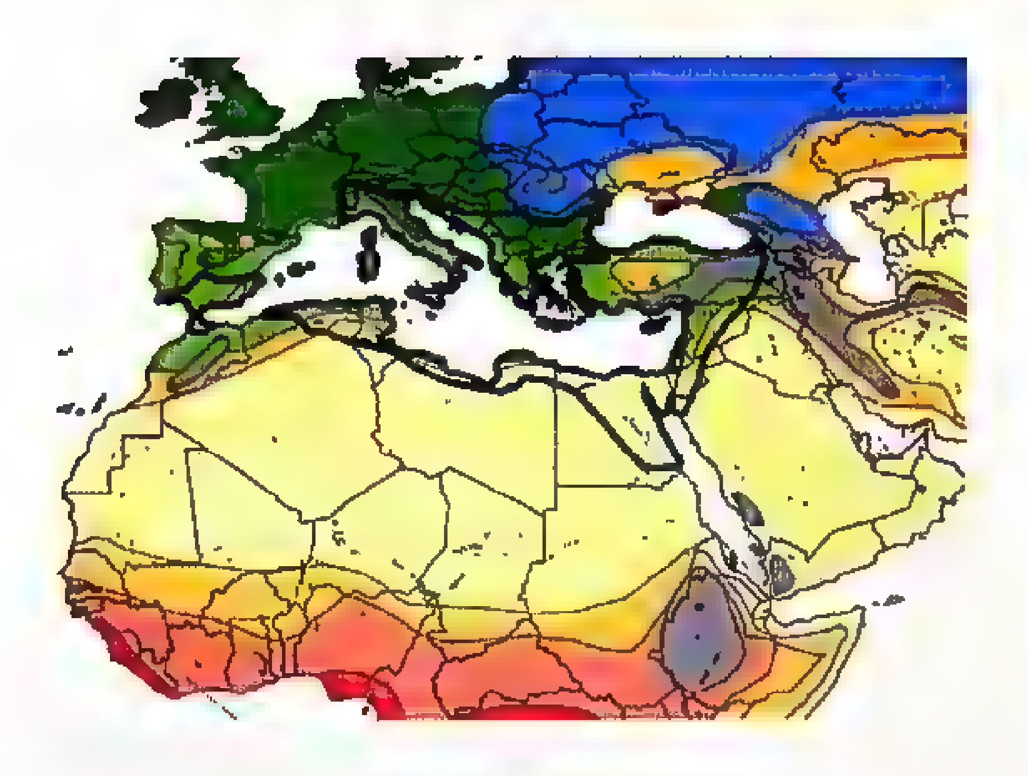
شاركت الإمبراطوريات الثلاث الكبرى والممالك الشمالية لشبه القارة الهندية في تبادل التقنيات والسلع المصنعة والأفكار على مسافات بعيدة. فقد قدمت مناطق السهوب الطرق السريعة على طول ما يسمى طريق الحرير الذي يربط روما في الغرب بإمبراطورية هان في الشرق (الشكل 6-5). فتدفق الحرير من الصين إلى روما، وتدفقت الأواني الزجاجية من مصانع الزجاج في البحر الأبيض المتوسط إلى الصين. كما حمل طريق الحرير بعثات دبلوماسية رسمية، مثل بعثة الإمبراطور الروماني ماركوس أوريليوس Marcus Aurelius (حكم من العام 161 إلى العام 180م.) إلى إمبراطور هان، بالإضافة إلى فلاسفة ومعلمين. فكان أول ذكر للبوذية في الصين، قادمة من موطنها في شمال الهند، قد حدث في العام 65م.

راجع الشكل 6-5 (طريق الحرير) ص 248

سقوط روما وصعود الإسلام

على الرغم من هيمنة روما على التكنولوجيا والسكان، فقد تضاءل الاستقرار السياسي للإمبراطورية الرومانية بمرور الوقت. ففي العام 285م، قسّم الإمبراطور الروماني دقلديانوس حكم الإمبراطورية الشاسعة بين الإمبراطورية الرومانية الشرقية التي كانت تحكم من بيزنطة، القسطنطينية في ما بعد، والإمبراطورية الرومانية الغربية التي حكمت من روما. وعلى الرغم من أن حكم الإمبراطورية الرومانية كان له أن يمر عبر دورات أخرى من الوحدة والانقسام بين الشرق والغرب، فإن قرار دقلديانوس لم يُبطل قط بشكل نهائي. استسلمت الإمبراطورية الرومانية الغربية لغزو القبائل الجرمانية من الشمال، مع سقوط روما النهائي العام 476. في هذه الأثناء عاشت الإمبراطورية الرومانية الشرقية تحت اسم الإمبراطورية البيزنطية، وكانت لا تزال تحكم معظم حوض البحر الأبيض المتوسط من القسطنطينية. الشكل (7-5) يُظهر حدود الإمبراطورية البيزنطية العام 555.

واجهت الأراضي المعتدلة بعد ذلك على مدى قرون تهديدًا مستمرًا من محاربين على ظهور الخيل وصلوا من سهول أوراسيا. شن الهون غارات مدمرة من منطقة البحر الأسود إلى شرق أوروبا وغربها في منتصف القرن الخامس. كذلك شن القوط، والأفار Avars، والمجريون، والبلغار، وشيونغنو Xiongnu، الذين نشأوا جميعًا في سهول آسيا الوسطى، هجمات على حضارات المناطق المعتدلة في الجنوب منهم، ظلّت محفورة في الذاكرة بشراستها وتدميرها. وجاءت الانتصارات العسكرية التي حققتها هذه الشعوب على عدد أكبر بكثير من السكان، شهادة على كل من الميزة المستمرة لسلاح الفرسان في تلك الحقبة، والميزة الحاسمة التي يمكن أن تقدمها التكنولوجيا العسكرية لدول أصغر عددًا وعتادًا من دول أخرى. وهكذا وبعد بضعة قرون ستحدث أكبر انتصارات المغول على الأرض، وهم أيضًا فاتحون من السهوب.



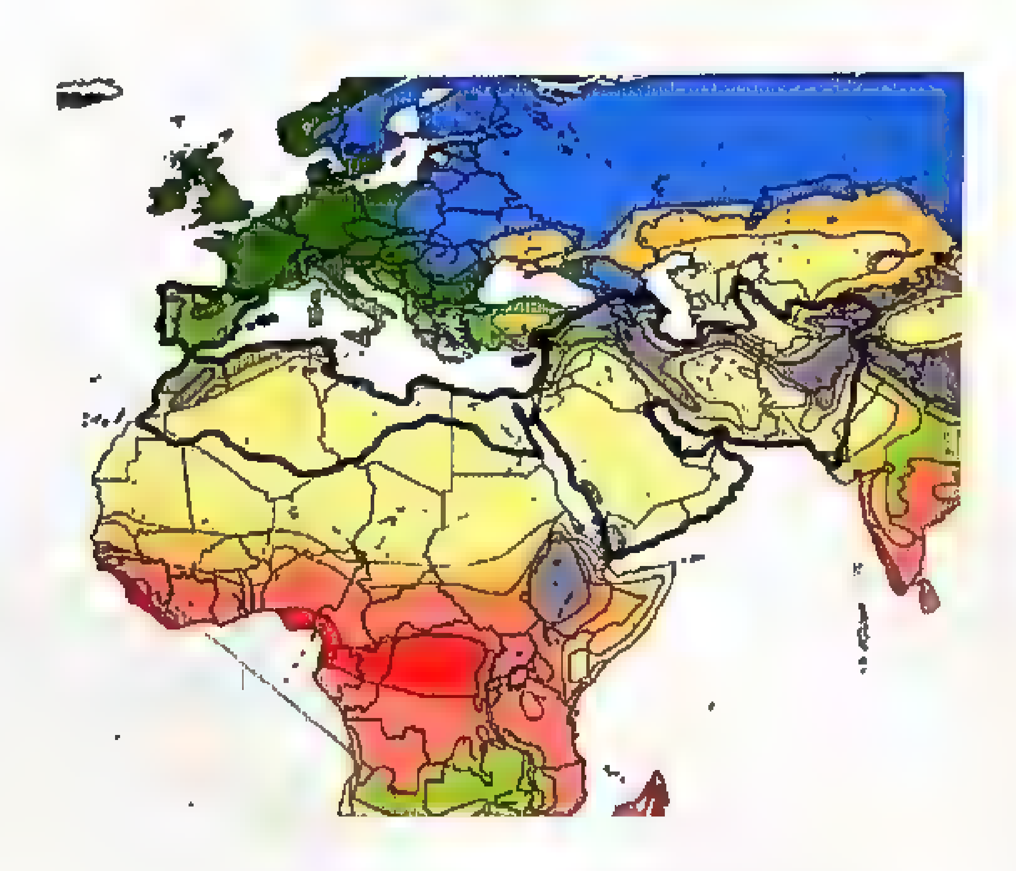
الشكل (7-5): الإمبراطورية البيزنطية، العام 555 ميلادي

أدت الاضطرابات الكبرى في منطقة البحر المتوسط بعد سقوط روما، إلى جانب ما كان من ضعف الإمبراطورية الفارسية (الساسانية) في القرن السابع، إلى فتح الطريق لغزو صاعق آخر هذه المرة من قِبل العرب على ظهور الخيل والجمال، الذين ظهروا من الصحراء العربية بدين جديد. نشأ الإسلام، وخلافة الإمبراطوريات الإسلامية الشاسعة، بسرعة وعلى نطاق واسع. مرة أخرى، اتبع المنطق الجغرافي التدرج البيني بين الشرق والغرب، وانتشر هذه المرة عبر صحراء شبه الجزيرة العربية إلى الأراضي الجافة في شمال إفريقيا وإسبانيا إلى الغرب، وإلى الأراضي الجافة في غرب ووسط آسيا إلى الشرق. وسرعان ما جزدت الإمبراطورية البيزنطية من ممتلكاتها في شمال إفريقيا والشام.

في غضون قرن واحد، امتد العالم الإسلامي من ساحل المحيط الأطلسي في أيبيريا عبر شمال إفريقيا وشبه الجزيرة العربية وبلاد الشام إلى بلاد فارس وما وراءها حتى نهر السند. تأسست الأسرة الأموية العام 661 على يد الخليفة الثالث وعاصمتها دمشق. ثم أطيح بالخلافة الأموية بدورها على يد الخلافة العباسية العام 750.

فشل العرب في محاولتهم توسيع غزواتهم المباشرة إلى المناطق المعتدلة في أوروب الغربية. هزم الفرنجة الجيش الإسلامي الغازي في معركة بلاط الشهداء أو تور (732) (15) Tours الكائنة في فرنسا اليوم، مما أدى إلى اقتصار غزو الإسلام في أوروبا الغربية على شبه الجزيرة الأيبيرية. وفي شرق المتوسط، حاربت الجيوش العربية الإمبراطورية الرومانية الشرقية (بيزنطة) على مدى عدة قرون. وكانت الإمبراطورية البيزنطية عمومًا قادرة على صد الغزاة

العرب من الأناضول ومنطقة البلقان، لكنها فقدت عديدًا من الجزر في شرق المتوسط، من بينها جزيرة كريت ومالطا وصقلية (الشكل 8-5)، لكن الإسلام امتدّ إلى ما هو أبعد من فتوحات العرب. حيث جلب التجار والبحارة العرب



الشكل (8-5): الإمبراطورية الأموية، العام 700 ميلادي

الإسلام إلى مستوطنات المحيط الهندي في وقت مبكر من أواخر القرن السابع. بعد ذلك انتشر الإسلام في أجزاء من الهند والصين وجنوب شرقي آسيا على طول طرق التجارة الرئيسية. ابتكر المبشّرون الصوفيون ممارسات دينية توفيقية مع المجتمعات الوثنية المحلية. وفي القرنين الخامس عشر والسادس عشر اعتنق حكام أرخبيل إندونيسيا وشبه جزيرة الملايو الإسلام لتعزيز سلطتهم السياسية.

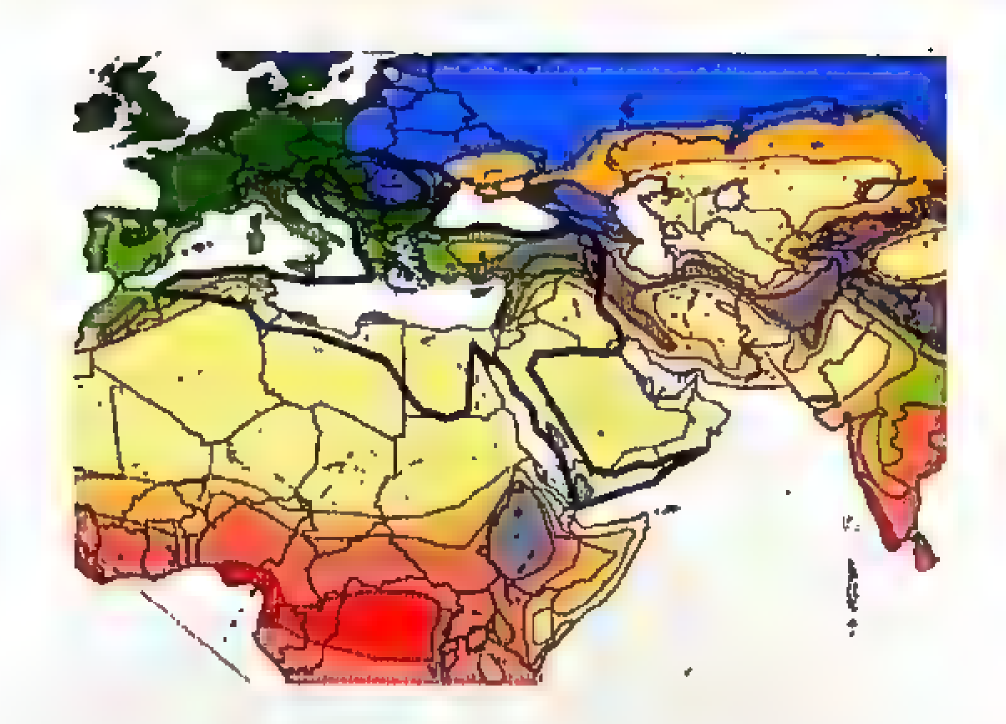
بعد ما يقرب من أربعة قرون من ظهور الخلافة العربية، واجهت الإمبراطوريات المستعربة نفسها منافسًا جديدًا وقويًا: القبائل التركية التي ظهرت من آسيا الوسطى (تركمانستان وكازاخستان حاليًا)، ودخلت أراضي غرب آسيا عبر بلاد فارس. هذه القبائل التركية، بداية من السلاجقة، تأثرت بشدة بالمجتمع الفارسي، وتحولت إلى الإسلام حوالى العام 1000. هزم السلاجقة الإمبراطورية الفارسية، ثم تقدموا إلى الأناضول، وانتزعوا الأناضول من الإمبراطورية البيزنطية خطوة بخطوة، وحقّقوا انتصارًا رئيسيًا في العام 1071. كان وصول السلاجقة إلى غرب آسيا والشام هو سبب اندلاع الحملة الصليبية الأولى العام 1095، التي دعا إليها البابا

أوربان الثاني Pope Urban II، ودشنت بدورها قرونًا من المنافسة في بلاد الشام والبلقان بين الممالك المسيحية في أوروبا وبيزنطة، من جهة، والإمبراطوريات الإسلامية التركية في غرب آسيا، من جهة أخرى.

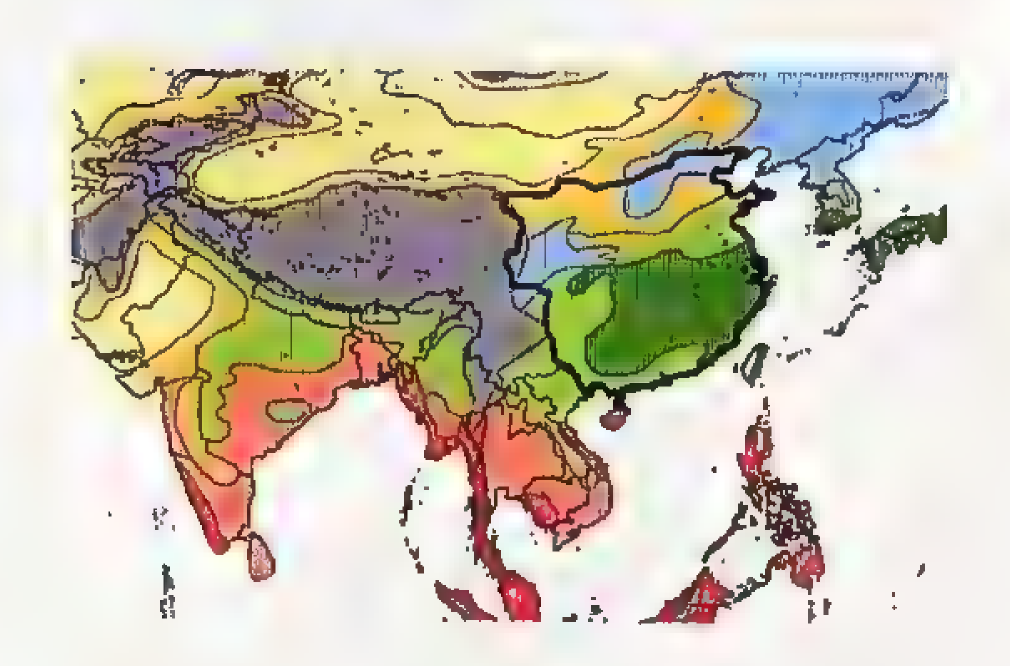
هُجِّر السلاجقة بدورهم من قِبل إمبراطورية تركية أخرى؛ العثمانيون، الذين احتلّوا في النهاية الأراضي العربية في شمال إفريقيا، والعاصمة البيزنطية في القسطنطينية العام 1453، والأراضي البيزنطية في البلقان، وأجزاء من أوروبا الوسطى، بما في ذلك بودابست، لكن تم إيقافهم عند بوابات فيينا. كما يمكننا أن نرى من خلال مقارنة الشكلين (5-7) و(5-9)، فقد حكم العثمانيون معظم أراضي الإمبراطورية البيزنطية (الرومانية الشرقية) في أقصى امتداد لها العام 555 تحت حكم الإمبراطور جوستنيان Justinian، باستثناء شبه الجزيرة الإيطالية والمناطق الواقعة في أقصى غرب المغرب وإسبانيا. كانت كل من الإمبراطوريتين البيزنطية والعثمانية إمبراطوريتين لحوض المتوسط -أراضي القمح وبساتين الزيتون والكروم- وأطراف الصحراء.

أسرة سونغ الشهيرة في الصين

خلال سنوات صعود السلاجقة والعثمانيين نفسها، كانت الصين تشهد عصرًا ذهبيًا آخر، هو عهد أسرة سونغ Song Dynasty، الذي يرجع تاريخه إلى الفترة من العام 960 إلى العام 1279 (الشكل 5-10). على الحدود الشرقية لأوراسيا المعتدلة، دخلت الصين التي كانت آنذاك موحّدة حديثًا ومسالمة في توجهاتها، فترة من الابتكار التكنولوجي المذهل والنمو السكاني والازدهار الاقتصادي. وكان مقدرًا أن تنتقل النجاحات المشهودة التي حققتها الصين في مجال التقنيات (مثل البوصلة والبارود)، والحوكمة (مثل إصدار العملة الورقية)، في النهاية إلى الغرب لتمكّن أوروبا الغربية من صعودها العالمي بعد العام 1400. ومع ذلك ظلّت الصين، لعدة قرون، سبّاقة في ريادة الابتكارات التكنولوجية والحكم السلمي.



الشكل (5-9): الإمبراطورية العثمانية، العام 1566 ميلادي.



الشكل (5-10): أسرة سونغ، العام 1200 ميلادي

جاء التميز في الحكم في تلك الحقبة على أساس انتصارات سونغ. إذ أطلق على أسرة سونغ اسم «عصر الحكم الكونفوشيوسي». وهنا يفسر لنا ديتر كون Dieter Kuhn ذلك قائلًا:

بين العام 960 والعام 1022م، وضع أباطرة أسرة سونغ الأوائل ومستشاروهم معايير عالية لممارسة الحكم والنشاط الفكري والسلوك الشخصي، الذي سيكون في منزلة نموذج لخلفائهم... تحت قيادة هؤلاء الرجال الثلاثة [أول ثلاثة حكام من أسرة سونغ] -جميعهم من عشاق التعلّم- اقتربت الصين في عهد سونغ من نموذج الحكم الكونفوشيوسي أكثر من أي أسرة أخرى في

التاريخ الصيني... قدّمت الكونفوشيوسية المتجذّرة في الكلاسيكيات أخلاقًا قائمة على الإنسانية، والصلاح، والملاءمة، والتقوى الأبوية، والولاء، وتغليب المدنيّة على العسكريّة، وأداء الطقوس(16).

يمكن اعتبار سلالة حكم أسرة سونغ بحق أوّل اقتصاد رأسمالي واسع النطاق في العالم: كانت الأرض مملوكة للقطاع الخاص، واستثمرت عائلات التجّار في شركات مساهمة، وفُتحت الأبواب أمام التجارة الدولية، مع إجراء تحسينات على الموانئ، وتوسّعت التجارة الصينية القائمة على المحيط في جميع أنحاء المحيط الهندي إلى شرق إفريقيا والبحر الأحمر. قامت القوّات البحرية التي تأسّست في القرن الثاني عشر بحراسة البحار. وفي الوقت نفسه ارتفعت الإنتاجية الزراعية، مما أسهم في مضاعفة عدد سكان سونغ، حيث وصلت إلى رقم مدهش، نحو 120 مليون نسمة، وزيادة هائلة في عدد سكان الحضر. وكانت مدينتا كايفنغ Kaifeng وهانغتشو Hangzhou مأهولة بأكثر من مليون نسمة لكل منهما. وكانت الصين لا تزال تواجه العنف من جيرانها الشماليين، وتنازلت أسرة سونغ عن سهول الصين الشمالية، بما في ذلك حوض النهر الأصفر لفرسان جورشن Jurchen من منشوريا Manchuria في العام 1142. لكن أسرة جين، بحسب تسمية الجورشيين لمملكتهم، ستتعرّض بدورها للغزو على يد المغول بعد قرن من ذلك التاريخ.

كانت ابتكارات عصر سونغ التكنولوجية مذهلة، مدفوعة بالتوسع الحضري والسلام والازدهار وقوى السوق، إحدى أعظم فترات الازدهار التكنولوجي في تاريخ البشرية. حقق عصر سونغ تطورات كبيرة في الملاحة، من بينها البوصلة البحرية، والدفّة، وتحسين بناء السفن، وغيرها من التقنيات البحرية؛ مثل البارود والمدفعية؛ بالإضافة إلى المطبعة المتحركة، ما يقرب من قرنين من الزمان قبل جوتنبرج؛ وهندسة بنائية؛ وعلم المعادن، وأدوات حرفية، بما في ذلك الخزف الفاخر والمنسوجات الحريرية؛ وساعات ميكانيكية؛ وأوراق نقدية؛ ومؤسسات البنوك والتأمين والشركات المساهمة. وجدت هذه التطوّرات طريقها تدريجيًا غربًا على طول السهوب وخطوط العرض السعيدة إلى البندقية ثم إلى أوروبا الغربية.

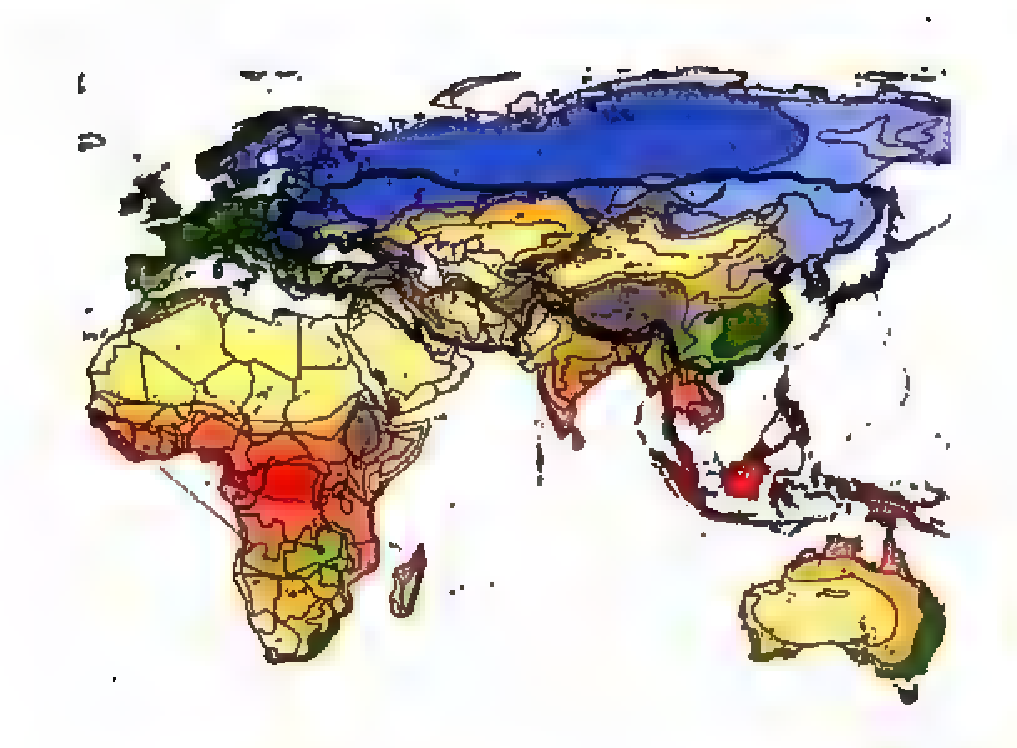
آخر صيحات غزاة السهوب

لأكثر من ثلاثة آلاف عام، استقر فرسان السهوب شبه الرحّل، وغزوا، وقاتلوا، وسيطروا على الأراضي المعتدلة، ثم انسحبوا إلى الجنوب. كانوا عادة أقلّ عددًا، لكنهم حققوا انتصاراتهم من خلال تفوّقهم في الفروسية، والمهمات الموكلة للفرسان، والتخطيط الدقيق، والشجاعة. لا تزال أسماؤهم -الهون، والآلان، والقوط، والأتراك، والمغول- تثير الخوف في أوروبا. ومع ذلك،

كان ذلك في وقت من السلام والازدهار الواضح في خطوط العرض المحظوظة، خلال العصور الوسطى العليا في أوروبا وعهد أسرة سونغ في الصين، في القرن الثالث عشر، حيث وصلت الدفعة الأخيرة من القوة الحصانية من السهوب مع المغول.

كان جنكيز خان Genghis Khan أحد أمراء الحرب المغول الذي هزم القادة المنافسين من المغول، وأعلن نفسه ملكًا على جميع قبائل المغول في العام 1206. ومنذ ذلك الحين، قاد هو وخلفاؤه جيوش المغول المكونة من عشرات الآلاف من الفرسان في غزوات الصين وآسيا الوسطى وروسيا، والقوقاز وغرب آسيا وأوروبا الشرقية. عندما توفي جنكيز خان العام 1227، كانت الإمبراطورية تمتد بالفعل من المحيط الهادئ إلى بحر قزوين. خلفه ابنه أوقطاي Ogedei، الذي استمر في توسيع الإمبراطورية حتى وفاته العام 1241. وقد توسّع المغول في الصين والقوقاز وآسيا الوسطى، وكانوا في طريقهم لغزو بولندا والمجر عندما وصل خبر وفاة أوقطاي إلى القوات، الذي أوقف هذا الغزو الوشيك لأوروبا حيث عاد الأمراء لحضور الجنازة وانتخاب الخان التالي.

إحدى الفرضيات المثيرة للاهتمام في ما يتعلّق بالتفجر الاستثنائي للقوة العسكرية المغولية، هي المرور بفترة مناخية كانت مدسبة بشكل خاص للماشية. إذ وفقًا لدراسة أجريت على حلقات الأشجار من منغوليا الوسطى على مدى 1112 عامًا، وجد زميلي في جامعة كولومبيا Columbia University نيل بيدرسون Neil Pederson وزملاؤه، أن الفترة من العام 1206 إلى العام 1227 كانت «دافئة ورطبة طوال الوقت». على وجه الخصوص، كانت هناك فترة من خمسة عشر عامًا على التوالي من الرطوبة فوق المتوسط «غير مسبوقة على مدار الـ1112 عامًا التي سبقتها». وهنا يشير الزملاء إلى أن «هذه الظروف المناخية عززت إنتاجية المراعي العالية، موفّرة المؤهلات لتشكيل القوة السياسية والعسكرية المغولية». في الأساس، أدت الأمطار الغزيرة بشكل استثنائي إلى حشائش جيدة، مما غذّى القوة الحصانية لغزو أوراسيا(17).



الشكل (5-11): الإمبراطورية المغولية وأقصى مدى لها، العام 1259م.

بحلول العام 1259، وصلت الإمبراطورية المغولية إلى الحد المذهل الموضح في الشكل (5-11)، مما يجعلها أكبر إمبراطورية بريّة متجاورة في التاريخ. كانت الصين وروسيا الكييفية Kievan Rus (سلف روسيا الحاليّة) وآسيا الوسطى والقوقاز وبلاد فارس وأجزاء من البلقان وأوروبا الشرقية تحت الحكم المغولي. كانت أوراسيا تحت رحمة وسيطرة المغول، نتيجة التنظيم العسكري المذهل القائم على سلاح الفرسان المتفوّق ومآثرهم الرائعة، بما في ذلك القدرة على تغطية مسافات شاسعة في التضاريس الصعبة. وقد استطاع المغول أيضًا عبر النظام البريدي أن يوحّدوا الإمبراطورية الشاسعة، حيث كان الفرسان يغطون ما يصل إلى منتي كيلومتر في اليوم.

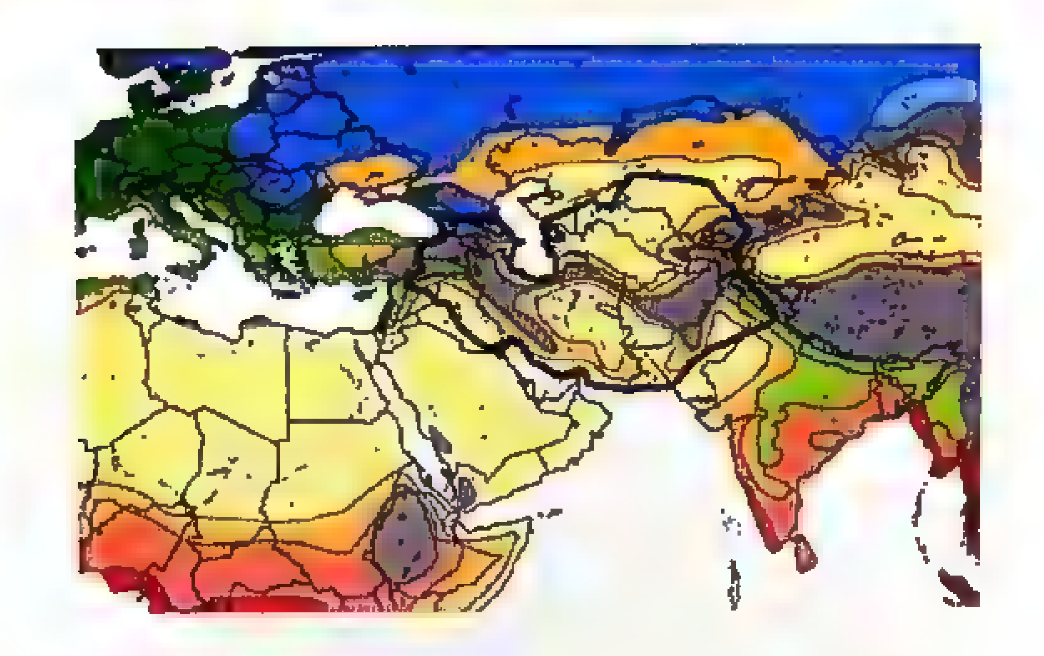
كانت الفتوحات دمويّة بدرجة تفوق المعتاد، حيث قُتل الملايين. كان أيضًا عن طريق شبكة التجارة المنغولية أن وصل طاعون الموت الأسود Black Death إلى صقلية من البحر الأسود في العام 1347، مما أدّى في النهاية إلى مقتل ما يصل إلى ربع سكان أوروبا. ومع ذلك فإن عهد السلام المنغولي/ باكس مونغوليكا Pax Mongolica، الذي امتد على الجزء الشاسع من أوراسيا، أدى أيضًا إلى توسع هائل في التجارة بين الشرق والغرب التي ربطت بين أوروبا الغربية وشرق آسيا. توفّرت سبل الحماية للتجّار، فازدهرت التجارة. وعلى طريق الحرير المنغولي، أخذ ماركو بولو Marco Polo رحلته الشهيرة إلى خانباليق Khanbaliq (بكين اليوم)، عاصمة كوبلاي خان Kublai Khan في الصين.

بدأت الإمبراطوريّة المغوليّة رحلة الانهيار في القرن الرابع عشر بسبب الانشقاقات الداخلية،

وتفككت إلى عدد من الخانات المنفصلة، التي سرعان ما انهارت بدورها. استعاد حكام الهان السيطرة على الصين في العام 1378، منهين قرنًا من الحكم المغولي، ومبشّرين ببدء عهد أسرة مينغ Ming Dynasty. استمرت الخانات المنغولية الأخرى لفترة أطول، لكنها عمومًا وقعت في قبضة القوى المحلية.

لم تكن إمبراطورية المغول، في الواقع، المحاولة الأخيرة لإنشاء إمبراطوريّة بريّة إسلامية شاملة عبر أوراسيا. إذ كانت المحاولة الأخيرة الشهيرة تعود إلى عرق تركي نشأ بالقرب من سمرقند (أوزبكستان الحالية)، مستلهمًا إنجازات جنكيز خان. وُلد تيمور، المعروف لدى الغرب باسم تيمورلنك Tamerlane (تيمور الأعرج Timur the Lame) بسبب الإصابات التي تعرض لها عندما كان شابًا، حوالى العام 1330، أي بعد حوالى 170 عامًا بعد جنكيز خان. وعلى الرغم من أن تيمور لم يكن سليلًا مباشرًا لجنكيز، وكان من الناحية العرقية من التركو المغول Turco-Mongol وليس مغوليًا، فقد ادعى أنه يجمعه سلف مشترك مع جنكيز، وصوّر فتوحاته على أنها تعمل على استعادة الحكم الشرعي للمغول. كما أعلن أن فتوحاته ستكون باسم الإسلام.

قضى تيمور خمسة وثلاثين عامًا في الحروب والحملات، في محاولة لاستعادة الإمبراطورية المغولية، بل قهر العالم المعروف آنذاك. فقد ابتلعت الإمبراطورية التيمورية، في أقصى حدٍّ لها كما هو موضح في الشكل (5-12)، بلاد فارس والقوقاز الجنوبي trans-Caucasus (جورجيا وأرمينيا وأذربيجان حاليًا) ومعظم آسيا الوسطى (أفغانستان وباكستان حاليًا)، لكنها عجزت عن الامتداد إلى بلاد الشام وروسيا والصين. فقد وقعت الإمبراطورية بالكامل تقريبًا داخل المناطق المناخية BS (الصحراء) وBW (السهوب)، مع نجاح ضئيل في التوسع خارج مناطق الأراضي الجافّة. انهارت إمبراطورية تيمور بعد وفاته بفترة وجيزة العام 1405، وبهذا الانهيار انتهت إمبراطوريات محاربي السهوب في آسيا الوسطى. وسوف تُحتل مناطق السهوب بدورها على يد غزاة آخرين، لا سيما بلاد فارس وروسيا، في القرون اللاحقة.



الشكل (5-12): الإمبراطورية التيمورية، العام 1400 م.

دروس من العصر الكلاسيكي

من السهل أن تشعر بالرهبة من العصر الكلاسيكي، بمقياسه المذهل، وما جاء به من دراما، وإنجازات. صُنعت فيه الحضارة على نطاق واسع. وتنافست أربع حضارات عظيمة -اليونانية الرومانية، والفارسية، والإسلامية، والصينية- على السلطة، بينما شاركت أيضًا في التجارة بعيدة المدى والتبادل المستمر للأفكار والتقنيات عبر أوراسيا. وبالطبع فإن هذه الانجازات لم تشمل العالم كله؛ فقد أسقطنا في هذا الفصل قصص إفريقيا والأمريكتين وأوقيانوسيا خلال تلك الحقبة. ومع ذلك، فمن الصحيح أيضًا أن أوراسيا كانت موطنًا لـ 85 بالمئة من البشرية من العام 1000 قبل الميلاد إلى العام 1م، و77 بالمئة في العام 1500م.(18). وفي أوراسيا، كانت خطوط العرض السعيدة موطنًا لـ67 بالمئة من سكان أوراسيا في العام 1000 قبل الميلاد، و57 في المئة العام 1500م. كما أكدنا مرارًا وتكرارًا، تركّز الكثير من التاريخ الاقتصادي العالمي والتقدّم التكنولوجي في خطوط العرض الأوروبية الآسيوية السعيدة.

قبل ألفي عام، تم بالفعل تحقيق إمكانات الحكم متعدد الجنسية على نطاق واسع. يمكن القول إن الاتحاد الأوروبي سعى إلى حكم أوروبا على مستوى باكس رومانا Pax Romana، لكن من دون الحروب الإمبريالية ومن دون سيطرة شعب واحد على البقية. وبالمثل، كانت جمهورية الصين الشعبية تهدف إلى السلام الداخلي لأسرة هان، والروح الابتكارية الرائعة لأسرة سونغ. والعالم الإسلامي اليوم مجزأ، إلا أن العصر الذهبي للإسلام في عهد الخلافة العباسية في بغداد يذكّرنا بالعصر الذي قاد فيه علماء الإسلام العالم، في المعرفة والبحث وراء الحكمة القديمة من جميع المصادر من أجل خلق معرفة وعلم متكامل. أنقذ هذا الجهد النبيل الكثير من

التراث الكلاسيكي للأجيال اللاحقة، بما في ذلك تراثنا.

---

(11) Karl Jaspers, *The Origin and Goal of History* (London: Routledge, 1953).

(12) Violet Moller, *The Map of Knowledge: A Thousand-Year History of How Classical Ideas Were Lost and Found* (New York: Doubleday, 2019), 61.

(13) L. Carrington Goodrich, *A Short History of the Chinese People* (New York: Courier, 2002), 31.

(14) Pita Kelekna, *The Horse in Human History*, (Cambridge: Cambridge University Press, 2009), 390.

(15) تسمى أيضًا معركة بواتيه Bataille de Poitiers، دارت في رمضان 114 هـ/أكتوبر 732م، في مكان يقع بين مدينتي بواتييه وتور الفرنسيتين، وكانت بين قوات مسلمين تحت لواء الدولة الأموية، بقيادة والي الأندلس عبد الرحمن الغافقي من جهة، وقوات الفرنجة و البورغنديين بقيادة شارل مارتل Charles Martel من جهة أخرى، وانتهت بانتصار قوات الفرنجة وانسحاب جيش المسلمين بعد مقتل قائده عبد الرحمن الغافقي. [المترجم].

(16) Dieter Kuhn, *The Age of Confucian Rule* (Cambridge: Harvard University Press, 2009), 29.

(17) Neil Pederson, Amy E. Hessl, Nachin Baatarbileg, Kevin J. Anchukaitis, and Nicola Di Cosmo, "Pluvials, Droughts, the Mongol Empire, and Modern Mongolia," *Proceedings of the National Academy of Sciences* 111, no. 12 (2014): 4375–79.

(18) Kees Klein Goldewijk, Arthur Beusen, and Peter Janssen, «Long-Term Dynamic Modeling of Global Population and Built-up Area in a Spatially Explicit Way: HYDE 3.1», *The Holocene* 20, no. 4 (2010): 565–73.

الفصل السادس

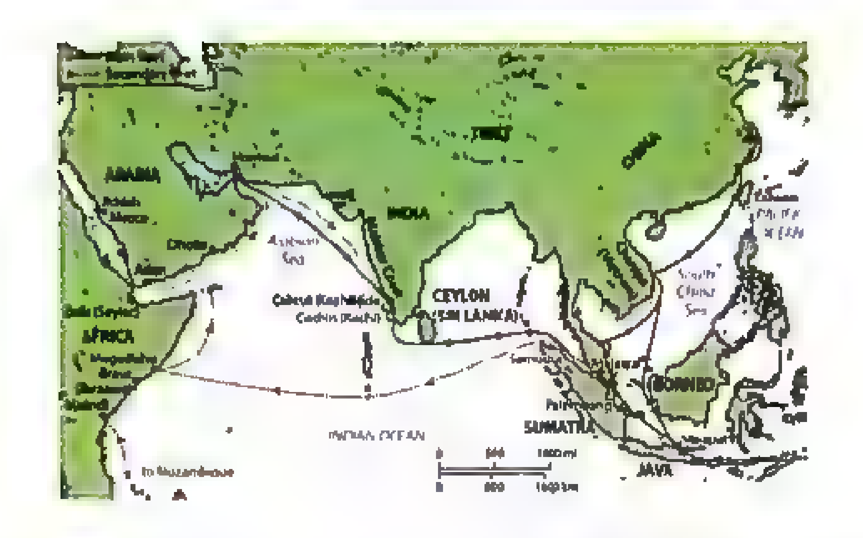
عصر المحيط

(من العام 1500 إلى العام 1800)

اعتبارًا من العام 1500م.، وصلنا إلى لحظة محوريّة في تاريخ البشرية، عندما تم لَمّ شمل العالم القديم والعالم الجديد فجأة من خلال السفن البحرية، مع إبحار الأوروبيين لأول مرة إلى آسيا عن طريق الدوران حول رأس الرجاء الصالح في الطرف الجنوبي من إفريقيا. لأول مرة منذ أكثر من عشرة آلاف عام، منذ أن غُمر جسر بيرينغيا البرّي بين آسيا وأوروبا في بداية عصر الهولوسين، استؤنف التبادل النشط بين العالم القديم والأمريكتين. رحلتان في تسعينيات القرن الخامس عشر -رحلة كريستوفر كولومبوس من ساحل المحيط الأطلسي بإسبانيا إلى البحر الكاريبي في العام 1492، ورحلة فاسكو دي جاما من لشبونة إلى كاليكوت بالهند العام 1498 والعودة في العام 1499 غيرتا بشكل حاسم اتجاه تاريخ العالم. لقد انقلب فهم البشرية للعالم ومكاننا فيه، وتنظيم الاقتصاد العالمي، ومراكز القوة العالمية، والتقنيات الحاسمة في المجتمع، بسبب العصر الجديد لعولمة أساسها المحيطات. ومع ذلك، قبل أن نقدر الآثار الهائلة لهاتين الرحلتين وما تلاهما، ينبغي أولًا معالجة سؤال أساسي: لماذا هيمنت أوروبا الغربية بدلًا من شرق آسيا على البحار، وبالتالي على العالم؟

الارتداد الصيني الكبير

في أوائل القرن الخامس عشر الميلادي، كانت القدرة الملاحية للصين لا يعلى عليها في العالم. الرحلات السبع الشهيرة التي قام بها الأدميرال تشنغ خه Zheng He خلال أوائل عهد أسرة مينغ، في العقود الثلاثة الأولى من القرن الخامس عشر، خلّد ذكرها بعد مئات السنين بوصفها إنجازات بحرية رائعة حققتها الصين(19). أبحرت هذه الرحلات البحرية الضخمة من الصين إلى جنوب شرقي آسيا، عبر بحر الصين الجنوبي وممر ملقا، حول جاوة وسومطرة، إلى المحيط الهندي، وصولًا إلى شرق إفريقيا والجزيرة العربية وسواحل الهند، ثم العودة إلى الصين. مسار الرحلة الرابعة، من العام 1413 إلى العام 1415، مبين في الشكل (6-1).



الشكل (1-6): الرحلة الرابعة للأدميرال تشنغ خه، من العام 1413 إلى العام 1415

كانت هذه الرحلات العظيمة بمثابة انتصار للتكنولوجيا البحرية، وإثباتًا رائعًا لعظمة الصين، وعملًا من أعمال فنّ الحكم الصيني. توصف الرحلة الأولى بأنها تألّفت من أسطول مكوّن من 317 سفينة مع طاقم من ثمانية وعشرين ألفًا من البحارة. كانت الرحلات الست الأخرى ذات حجم مماثل. كان أحد الأهداف الرئيسية لإمبراطور مينغ، هو التأكد من أن جميع دول المحيط الهندي تفهم بوضوح الترتيب الجيوسياسي في ذلك الوقت. كانت الصين المملكة الوسطى Middle Kingdom التي لا شك فيها، وهي المملكة التي يجب على جميع الممالك الأخرى أن تشيد بها وتطيعها. فكانت الرحلات تهدف إلى إقامة نظام تجارة الروافد. وأعقبت زيارة الأسطول الصيني زيارات مقابلة من ممثلي الممالك المعنيّة إلى الصين. في تلك الزيارات الأخيرة، كانت هذه الدول تشيد بالمملكة الوسطى وتتلقى في المقابل هدايا من الصين. في الوقت نفسه، كانت التجارة الخاصّة المستقلة عن تجارة الروافد مقيدة بشدّة. في الواقع، في العام 1371، حظّر إمبراطور مينغ التجارة الخاصة البحتة.

كان راعي الأدميرال تشنغ خه وكفيله هو الإمبراطور يونغلي Yongle (حكم من العام 1402 إلى العام 1424). عند وفاته، أوقف ابنه الرحلات على أساس أنها غير ضرورية ومكلفة، وتنتهك مبادئ الكونفوشيوسية. توفي الابن العام 1425، وجاء خليفته، حفيد الإمبراطور يونغلي، ليأمر تشينغ خه العام 1430 بالقيام برحلة سابعة. ويبدو أن خه قد وافته المنية وهو في البحر العام 1433، أو ربما بعد فترة وجيزة من إكمال الرحلة السابعة.

في تلك المرحلة، اتخذ التاريخ الصيني منعطفًا أكثر حسمًا ضد التجارة، ولا تزال تداعياته محسوسة حتى اليوم. في لحظة مفصلية من التاريخ، مع سيطرة الصين على البحار، وتفوّق قوتها البحرية وقدراتها التي فاقت إلى حدّ بعيد أي شيء يعرفه الأوروبيون، تخلّت أسرة مينغ إلى حد كبير عن أعالي البحار، وألغت رحلات أخرى، وقلّصت بشكل كبير من حجم أسطولها.

كذلك تقلّصت مرافق الموانئ، وانخفض عدد سكان المناطق الساحلية، مما يشير إلى انخفاض في النشاط البحري التجاري العام. وبينما لا يزال المؤرخون يناقشون إلى أي مدى انتهت التجارة الدولية، فالمؤكّد أن الصين قد قلّلت من أهمية المحيطات في رؤيتها لفن الحكم في المستقبل. إحدى الحجج الشائعة هي أن التهديد المستمر لمحاربي السهوب على الحدود الشمالية دفع الصين إلى النظر شمالًا بدلًا من المحيط. حجة أخرى هي أن البيروقراطيين الكونفوشيوسيين في عهد أسرة مينغ بدوا مرتابين في النشاط التجاري.

كانت تداعيات ذلك عميقة. تخلّت الصين إلى حدٍّ كبيرٍ عن المنافسة على المحيط الهندي في اللحظة التي بدأت فيها مملكتان صغيرتان على ساحل المحيط الأطلسي، البرتغال وإسبانيا، في زيادة اهتمامهما بالملاحة البحريّة والتجارة. بدلًا من أن تطوف الصين حول رأس الرجاء الصالح في طريقها إلى أوروبا، كانت القوى الأوروبية هي التي طافت حول رأس الرجاء الصالح في طريقها إلى آسيا. وفي غضون قرن من العام 1433، كانت الزوارق الحربية لإسبانيا والبرتغال وقوى أوروبية أخرى تبحر في مياه المحيط الهندي وحول الأرض. تخلت الصين تدريجيًا عن قيادتها التكنولوجية، وتراجعت عن أوروبا في العلوم والهندسة والرياضيات. بحلول القرن التاسع عشر كانت الفجوة في القدرة التكنولوجية كبيرة إلى درجة أن سيادة الصين لم تتعرّض للخطر من قِبل جيرانها الشماليين فقط كما في الماضي، لكن من قِبل دول شمال الأطلسي الأوروبية التي كانت أقل كثافة سكانية من الصين وفي منتصف الطريق حول العالم.

كتب آدم سميث Adam Smith العام 1776، أي بعد 340 عامًا من رحلة الأدميرال خه الأخيرة، واصفًا الصين بهذه الطريقة:

لطالما كانت الصين واحدة من أغنى البلدان، أي واحدة من أكثر دول العالم خصوبة، وأفضلها زراعة، وأكثرها عملًا، وأكثرها اكتظاظًا بالسكان، لكنها دخلت في سكون لفترة طويلة. وفي هذا يصف ماركو بولو، الذي زار الصين منذ أكثر من خمسمئة عام، زراعتها وصناعتها واكتظاظها، تقريبًا بالتعبيرات نفسها التي وصفها بها المسافرون في الوقت الحاضر. ربما تكون قد اكتسبت، حتى قبل زمنه بوقت طويل، ذلك التمام الكامل للثروات التي تسمح لها طبيعة قوانينها ومؤسساتها باكتسابها(20).

من المحتمل أن يكون «سكون» الصين لهذه الفترة الطويلة يرجع جزئيًا إلى تخلّيها عن المكاسب التي حققتها في المعرفة التكنولوجية والعلمية التي كانت ستصاحب أعمالًا تجارية أكثر نشاطًا تعتمد على المحيط. فلم يحدث إلا في العام 1978، أي بعد 545 عامًا من نهاية الرحلة السابعة، أن عادت الصين مجددًا لتتبنّى بحماسة التجارة العالمية المفتوحة بوصفها

سياسة أساسية لفنّ الحكم.

مسعى شمال الأطلسي للملاحة في المحيط

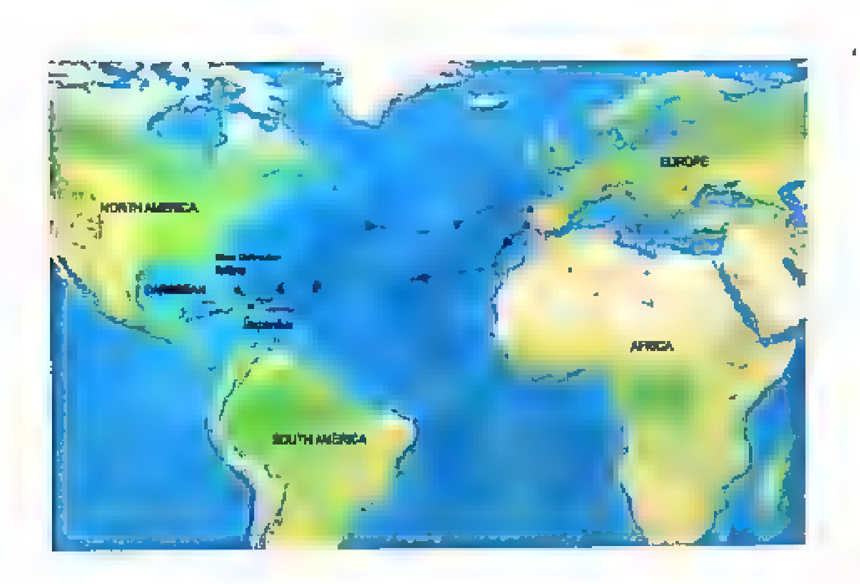
على الجانب الآخر من أوراسيا، كان هناك ملك لدولة صغيرة يعدّ رائدًا بحق، هو الملك هنري الملّاح البرتغالي King Henry the Navigator of Portugal، يشجع على الاستكشاف البحري والتقدم في التكنولوجيا الملاحية مع القوافل البرتغالية التي تغامر عبر ساحل غرب إفريقيا. في نهاية المطاف، ستبلغ هذه الجهود بعيدة النظر ذروتها مع وصول الملاح البرتغالي بارتولوميو دياس Bartolomeu Dias إلى الطرف الجنوبي من إفريقيا، رأس الرجاء الصالح، في العام 1488. ثم، بمساعدة البحّارة العرب أو الهنود في المحيط الهندي، أبحر فاسكو دا جاما حول الجنوب من طرف إفريقيا إلى ساحل كاليكوت Calicut جنوب الهند العام 1498.

كان السبب الرئيسي وراء بحث الأوروبيين عن طريق بحري إلى آسيا هو التأثير الضارّ لسقوط الإمبراطورية الرومانية الشرقية. ففي العام 1453، هزم السلطان العثماني محمد الثاني الإمبراطور البيزنطي قسطنطين الحادي عشر باليولوجوس Constantine XI Palaiologos واحتل القسطنطينية. ومع حكم الإمبراطورية العثمانية في اسطنبول وفق تسميتها حديثًا، أصبحت طرق الحرير القديمة والطرق البحرية المؤدية إلى آسيا في خطر (تضمنت الطرق البحرية تجارة البحر المتوسط إلى ميناء في مصر أو بلاد الشام، ومنفذًا بريًا إلى المحيط الهندي عبر السويس أو شبه الجزيرة العربية، ثم التجارة البحرية مع التجار العرب إلى الهند أو الصين). كانت الملاحة في شرق المتوسط تحت تهديد الأسطول العثماني، وبات التحدي، المتمثّل في إيجاد طريق بحري بديل إلى آسيا، أمرًا ملحًا.

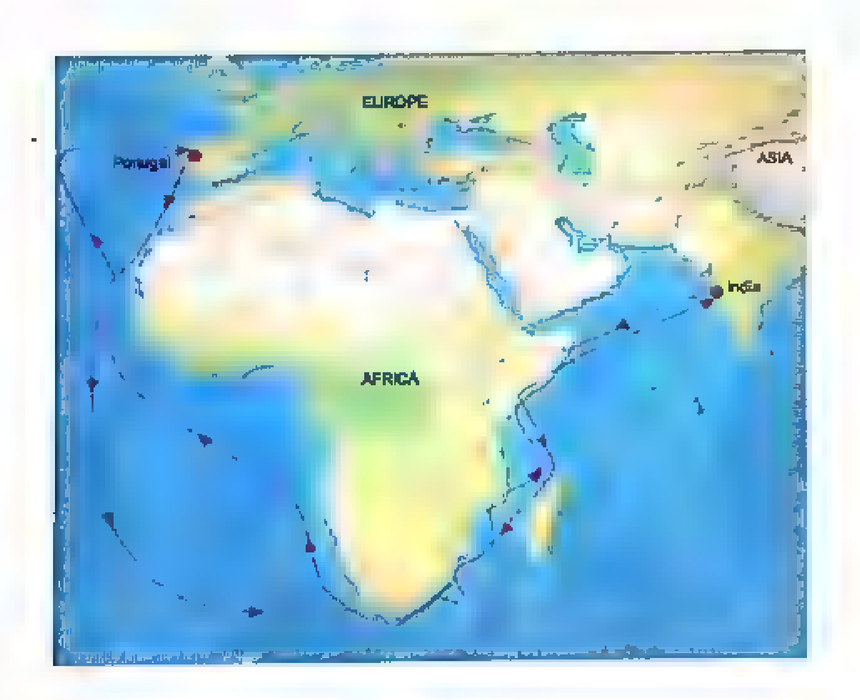
اكتسب حكام أوروبا الغربية اهتمامًا جديدًا وشديدًا بالملاحة البحرية. فجأة، أصبحت لبلدان شمال الأطلسي (إسبانيا والبرتغال وبريطانيا وفرنسا وهولندا)، اليد العليا في الجغرافيا مقارنة بالزعماء السابقين في التجارة بين الشرق والغرب، وجنوة، والبندقية، وبيزنطة. وجاء من المناسب تمامًا أنه في العام 1492، العام نفسه الذي شهد استكمال الاستعادة المسيحية لإسبانيا بعد عهد طويل من وقوعها في يد القوى الإسلامية، ثم قدّم الملك فرديناند Ferdinand والملكة إيزابيلا Isabella رعايتهما لرحلة كريستوفر كولومبوس، الذي اقترح الإبحار غربًا عبر المحيط الأطلسي للعثور على جديد. طريق البحر إلى آسيا (وثالث شيء فعله الملك فرديناند العام 1492، كان للأسف، طرد اليهود من إسبانيا).

باقي الحكاية، كما يمكن للمرء أن يقول، هو التاريخ. بدلًا من الوصول إلى الهند، عثر

كولومبوس على الأمريكتين (الشكل 2-6)، على الرغم من أنه ظل يعتقد بأنه وصل إلى الهند. أما فاسكو دا جاما فقد أبحر من لشبونة ووصل إلى الهند عائدًا في الفترة من العام 1498 إلى العام 1499 (الشكل 3-6). بدأ السباق آنذاك، مبدئيًا بين البرتغال وإسبانيا، لكسب الغنائم من هذين الإنجازين التاريخيين. الأهم من ذلك، أعادت هاتان الرحلتان الاتصال بالعالم المأهول بأكمله لأول مرة منذ أكثر من عشرة آلاف عام، منذ أن غمر ارتفاع مستوى المحيط في نهاية العصر الجليدي الجسر البري بيرينغيا بين آسيا وأمريكا الشمالية.



الشكل (6-2): رحلة كولومبوس الأولى، من العام 1492 إلى العام 1493



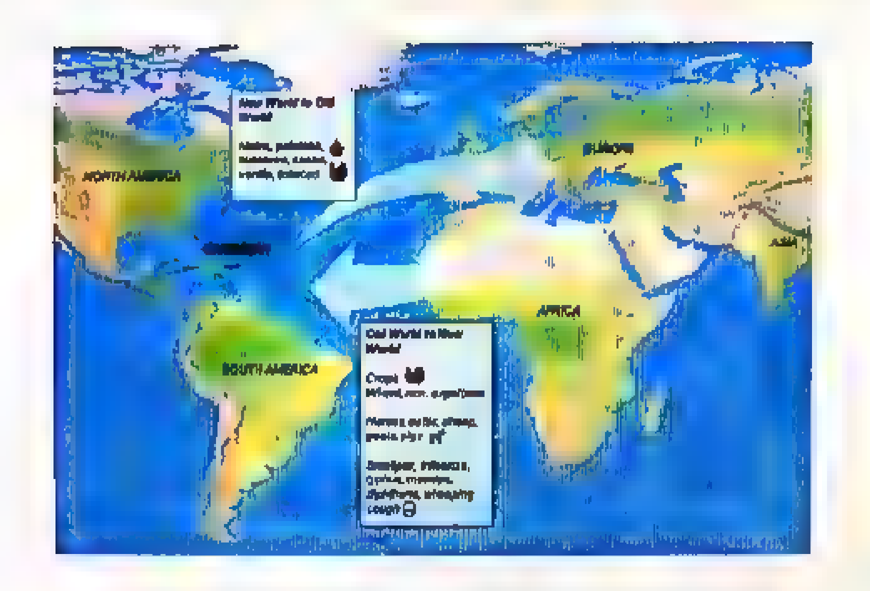
الشكل (6-3): رحلة فاسكو دا جاما الأولى، من العام 1497 إلى العام 1499

التبادل الكولومبي

كما أشار المؤرخ البيئي العظيم ألفريد كروسبي Alfred Crosby، أنتجت رحلات كولومبوس أكثر بكثير من مجرّد اللقاء بين الأوروبيين والأمريكيين الأصليين. لقد أنشأوا قناةً مفاجئةً للتبادل غير المسبوق ثنائي الاتجاه للأنواع بين العالمين القديم والجديد - النباتات والحيوانات ومسببات الأمراض الكارثية. كان هذا التبادل ثنائي الاتجاه، يسميه كروسبي التبادل الكولومبي، لم يسبق له مثيل من الناحية البيولوجية، وكانت له عواقب عميقة استمرت حتى يومنا هذا(21).

كان التأثير الأكثر وضوحًا هو تبادل المحاصيل بين العالمين القديم والجديد، إلى جانب إدخال عديد من الحيوانات الأليفة إلى الأمريكتين لأول مرة. قدّمت الأمريكتان للعالم القديم سلعًا أساسية، مثل الذرة والبطاطس و لطماطم. في المقابل قدّم العالم القديم القمح والأرز، وهي محاصيل لم تزرع من قبل في الأمريكتين. وفجأة أيضًا ظهرت حيوانات المزرعة: الخيول في أمريكا الشمالية لأول مرة منذ عشرة آلاف عام، جنبًا إلى جانب الماشية والأغنام والماعز والخنازير. كذلك تدفقت المحاصيل المسببة للإدمان في كلا الاتجاهين: التبغ من الأمريكتين إلى أوروبا، وقصب السكر إلى الأمريكتين، وهو محصول كان من شأنه أن يغير اقتصادات منطقة البحر الكاريبي والاقتصاد الأوروبي تغييرًا جوهريًا. تظهر المحاصيل الأخرى في التبادل الثنائي الاتجاه في الشكل (4-6).

جلب الأوروبيون وماشيتهم أيضًا أمراض العالم القديم إلى الأمريكتين، أمراض لم يواجهها السكان الأصليون في الأمريكتين من قبل، وبالتالي لم يكن لديهم مناعة وراثية أو مكتسبة ضدها. نقل العالم القديم جميع مسببات الأمراض تقريبًا في اتجاه واحد إلى الأمريكتين؛ القليل من الأمراض، إن وجدت، انتقلت من الأمريكتين إلى العالم القديم. والسبب هو أن معظم أمراض العالم القديم بدأت في مستودعات الحيوانات، لا سيما في حيوانات المزرعة المستأنسة، التي لم تكن موجودة في الأمريكتين. وبالنظر إلى أن الأمريكيين الأصليين لديهم عدد قليل من حيوانات المزرعة المستأنسة، فقد كان لديهم عدد قليل من الأمراض الجديدة حيوانية المنشأ (من حيوان إلى إنسان) لنقلها إلى الوافدين الأوروبيين.



الشكل (6-4): التبادل الكولومبي للمحاصيل، والحيوانات ومسببات الأمراض

كانت قائمة الأمراض التي وصلت حديثًا من أوروبا طويلة ومميتة، من بينها الجدري والإنفلونزا والتيفوس والحصبة والدفتيريا والسعال الديكي. كان الجدري هو القاتل الجماعي؛ فقد قضى على نسبة مروعة من السكان الأصليين الذين واجهوا الأوروبيين الوافدين حديثًا. كما نقل العبيد وتجار العبيد الأفارقة نوعين من مسببات الأمراض المنقولة بالبعوض، الملاريا والحمى الصفراء، من إفريقيا إلى العالم الجديد. لا يزال هناك سؤال حول ما إذا كانت مسببات الأمراض الجرثومية الجديدة قد انتقلت بالفعل من الأمريكتين إلى أوروبا. أحد المرشحين هو مرض الزهري، الذي ظهر لأول مرة في أوروبا العام 1495. وما زال هناك جدل كبير بين ثلاثة احتمالات: إن مرض الزهري كان موجودًا في العالم القديم لكن لم يتم تشخيصه؛ أو أنه جُلب إلى أوروبا مع طاقم كولومبوس العائد؛ أو أن مرض الزهري الأوروبي كان شكلًا متحوّرًا من البكتيريا اللولبية Treponema التي جلبت من الأمريكتين. تشير الدلائل الحديثة إلى أصل وجود المرض في العالم الجديد(22).

هناك أيضًا نقاش مستمر حول التأثير الديموغرافي للتبادل الكولومبي بالنظر إلى وجود قدر كبير من عدم اليقين بشأن حجم السكان الأصليين في الأمريكتين قبل وصول الأوروبيين. تباينت تقديرات عدد سكان الأمريكتين عشية وصول كولومبوس تباينًا كبيرًا، من بضعة ملايين إلى 100 مليون أو حتى أكثر. وقد جرى مؤخرًا تقييم دقيق للغاية أجراه ألكسندر كوخ Alexander Koch وزملاؤه، أظهر التقديرات الموضحة في الجدول 6-1. التي وفقًا لها، بلغ عدد السكان الأصليين، في العام 1500، 60.5 مليونًا. وبحلول العام 1600، انخفض العدد بنسبة 90 في المئة، فأصبح 6.1 ملايين فقط(23).

كانت إحدى نتائج هذا الانخفاض الكارثي في عدد السكان حدوث انخفاض مقابل في

الأراضي المستزرعة في الأمريكتين. مع وصول نسبة استخدام الأرض إلى فرد واحد لكل هكتار واحد تقريبًا، أدى الانخفاض في عدد السكان إلى انخفاض في استخدام الأراضي بنحو 55 مليون هكتار. عاد جزء كبير من هذه الأراضي إلى الغابات أو غيرها من أنواع الغطاء النباتي، مما أدى إلى تراجع بيولوجي وتخزين الكربون في الغلاف الجوي، وهو ما يقدر الدارسون حجمه في حدود 7.4 مليار طن من الكربون (GtC) بين العام 1500 والعام 1600، أو انخفاض حوالي 3.5 جزء في المليون من ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي. من المحتمل أن يكون هذا الانخفاض في ثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي، بدوره، قد لعب دورًا في التبريد الملحوظ لدرجة حرارة الأرض في القرن السادس عشر، الذي يقدر بنحو 0.15 درجة مئوية. يُطلق على هذا التبريد الطفيف أحيانًا اسم العصر الجليدي الصغير في أوروبا في القرن السادس عشر الميلادي.

مهما كان الحال مع المناخ، فإن الانخفاض في عدد السكان الأصليين كان بلا شك مأساويًا وكارثيًا. كان المرض هو العامل الرئيسي الذي فتح الطريق، لكن الحرب والنهب والغزو وإخضاع مجتمعات السكان الأصليين وتدمير ثقافاتهم أسهمت أيضًا في ذلك، لا شك. حتى اليوم، لا تزال الأمريكتان ذات كثافة سكانية منخفضة مقارنة بأوروبا وآسيا. فتقدر الكثافة السكانية للقارات (عدد السكان لكل كيلومتر مربع) اعتبارًا من 2018 على النحو التالي: آسيا 95؛ أوروبا 73؛ إفريقيا 34؛ أمريكا الشمالية 22؛ أمريكا الجنوبية 22؛ أستراليا 3 نسمة/كم مربع.

الجدول (1-6): تقديرات السكان واستخدام الأراضي في الأمريكتين

العام 1500 والعام 1600

	عام 1500	عام 1600
عدد السكان (بالملايين)	60.5	6.1 (ـــ 90 ٪)
نصيب الفرد من استخدامات الأراضي (بالهكتار)	1.04	1.0
استخدام الأراضي (بملايين الهكتارات)	61.9	6.1 (ـــ 90 ٪)
صافي امتصاص الكربون (GtC)	–	7.4 (من عام 1500 إلى عام 1600)

المصدر: Data from Alexander Koch, Chris Brierley, Mark M. Maslin, and Simon L. Lewis, «Earth System Impacts of the European Arrival and Great Dying in the Americas after 1492», Science Direct 207 (March 2019): 13–36

عصر البارود وأعالي البحار

كان وضع الدول الأوروبية الاستراتيجي مختلفًا في المحيط الهندي. حيث واجه الأوروبيون مجتمعات مكتظة بالسكان، وعريقة، لديها قدرات عسكرية متطوّرة، وخلافًا لما حدث في الأمريكتين، كانت هناك مجموعة مشتركة من مسببات الأمراض مع الأوروبيين القادمين. على الرغم من ذلك، ظل الأوروبيون قادرين على اكتساب موطئ قدم لتأسيس وجود تجاري وعسكري. بمرور الوقت،. سيطروا على الممرات البحرية في المحيط الهندي على الرغم من كونهم متطفّلين جاؤوا من على بعد آلاف الأميال. كانت ميزتهم تكمن إلى حدّ كبير في التقنيات العسكرية التي جاءت في الأصل من الصين، لكنها تحوّلت وقتها لصالح أوروبا: البارود والحصون المحمية جيدًا.

طُوِّر البارود لأول مرة في الصين في عهد أسرة سونغ، كذلك تطورت أقدم البنادق هناك أيضًا. ومع ذلك لم تتلقَّ هذه التقنيات دفعة إلى الأمام إلا في أوروبا. ربما جلب البارود والأسلحة القديمة إلى أوروبا من قِبل المغول، الذين تبنّوا التكنولوجيا من الصينيين. حيث انخرطت القوى الأوروبية إلى حد كبير في حروب داخل أوروبا، وسرعان ما ابتكرت مدافع ذات قوة ودقة متزايدة ووضعتها على سفن شراعية وسفن أخرى عابرة للمحيط.

أعطت هذه السفن المحمّلة بالمدافع الدول الأوروبية ميزة عسكرية لإنشاء مستعمرات جديدة، ومراكز تجارية، وقلاع في جميع أنحاء المحيط الهندي. وبينما قلّدت الصين ودول آسيوية أخرى على وجه السرعة المدفعية الجديدة القادمة من أوروبا، كانت الميزة العسكرية المبكرة للقوى البحرية الأوروبية تكفي لإنشاء رؤوس جسور في غديد من المواقع الإستراتيجية. هكذا كانت المكاسب التي جنتها أوروبا في التجارة، تقابلها خسائر في القوة والمكانة والدخل التجاري للصين. انهار نظام الروافد الصيني إلى حدّ كبير، بسبب انسحاب الصين الذي فرضته على نفسها من المحيط الهندي وبسبب القوة العسكرية المتزايدة للقوى الأوروبية في المحيط نفسه.

عصر البحث الأوروبي الجديد

أدى سقوط القسطنطينية واكتشاف الطرق البحرية المؤدية إلى الأمريكتين وآسيا إلى أكثر من مجرد إعادة توجيه التجارة العالمية. إذ غيّرت هذه الحوادث أيضًا مسار الفكر الأوروبي. ذلك أن اكتشاف أراضٍ جديدة على أساس تقنيات جديدة كان من شأنه أن يؤدي إلى تغيير النظرة الأوروبية للعالم تغييرًا جذريًا. فلم يرد ذكر الأمريكتين في الكتاب المقدس، ولا أنواع النباتات

والحيوانات التي اكتشفها الأوروبيون هناك. هنا حقًا، كان هناك جديد تحت الشمس.

أسهمت ثلاثة تيارات أخرى في ذلك الوقت في إحداث تغيير جذري في النظرة الأوروبية للعالم في ما يتعلّق بالتجربة والعلوم والتكنولوجيا. الأول كان تدفّق العلماء اليونانيين إلى أوروبا بعد سقوط القسطنطينية في يد الأتراك. إذ ظهر فجأة تركيز كبير من التعلّم الفلسفي، الذي تعود جذوره إلى اليونان القديمة، في أوروبا الغربية، مع وصول العلماء اليونانيين إلى الجامعات الإيطالية في بولونيا ونابولي وبادوا وسيينا.

كان هذا الطوفان من المنح الدراسية عاملًا رئيسيًا في ثاني مدّ عظيم ميّز ذلك العصر، وصول عصر النهضة في أوروبا الغربية. كانت إعادة اكتشاف الفنون والفلسفة والتعلّم العظيم لليونان وروما القديمة جارية بالفعل في النصف الأول من القرن الخامس عشر، لكنها لقيت تعزيزًا بعد سقوط الإمبراطورية الرومانية الشرقية. ذلك أن عصر النهضة له جذور أيضًا في التجارة المتزايدة والتوسع الحضري الذي أخذ مجراه في جميع أنحاء أوروبا الغربية، لا سيما في شمال إيطاليا، وهولندا، وجنوب ألمانيا. حيث كانت فلورنسا، بتجارتها المزدهرة وصناعتها في المنسوجات الصوفية، مركزًا جديدًا للتعلّم والفنون في عصر النهضة.

كان الحدث الكبير الثالث في هذا العصر هو اختراع الطباعة (أو لنقل جزئيًا وفودها من الصين)، بنظام متنقل بقيادة يوهانس جوتنبرج Johannes Gutenberg نحو العام 1439 في ماينز Mainz. أدى هذا الاختراع إلى خفض تكلفة الكتب بشكل كبير، وسرعان ما أدى إلى إنشاء أكثر من مئة مطبعة في أوروبا بحلول العام 1480. وقد طبع ما يقدر بنحو 20 مليون نسخة من الكتب بحلول العام 1500، وهو رقم سيرتفع كثيرًا في القرن التالي. هكذا تم تحفيز عصر التعلّم بشكل لا يقاس من خلال النشر السريع للمعرفة عبر الطباعة منخفضة التكلفة.

تمثل التأثير التراكمي لهذه الاتجاهات في المرور بحقبة من الفكر الثوري، حيث صارت العقائد الراسخة والحكمة المسلّم بها في مهب الريح. من المؤكد أن سنوات العقد الثاني من القرن السادس عشر تعدّ من بين أكثر سنوات الفكر الإنساني تميزًا في التاريخ الحديث. ففي العام 1511، نشر العالم الإنساني ديسيديريوس إيراسموس Desiderius Erasmus من روتردام Rotterdam نقده الساخر للكنيسة تحت عنوان *In Praise of Folly* (**في مديح الحماقة**). وفي العام 1513، نشر نيكولا مكيافيللي Nicola Machiavelli من فلورنسا كتاب *The Prince* (الأمير)، دليله عن السلطة للأمراء الأوروبيين. وفي العام 1514، عمّم نيكولاس كوبرنيكوس Nicolaus Copernicus، من كراكوف Krakow، مسودة مبكرة لنظريته حول مركزية الشمس، *Commentariolus*، التي نُشرت رسميًا بعد ثلاثة عقود. وفي العام

التالي، العام 1515، نشر السير توماس مور Thomas More كتاب *Utopia* (**يوتوبيا/المدينة الفاضلة**)، حيث ركزت العقول الأوروبية على إمكانيات الإصلاح السياسي والاجتماعي. وفي العام 1517، نشر مارتن لوثر Martin Luther أطروحاته الخمس والتسعين على باب الكنيسة في فيتنبرغ Wittenberg، مما أدى إلى انطلاق حركة الإصلاح الديني Reformation.

في حين أن هذه الحوادث الرائعة لم تشر إلى نتيجة فكرية واحدة، فإنها مثلت حالة من إطلاق العنان للثورة الفكرية في جميع أنحاء أوروبا، مؤدية إلى تقدم ملحوظ في المعرفة (أدت حركة الإصلاح الديني أيضًا إلى اندلاع نوبات من العنف بين الكاثوليك والبروتستانت استمرت لقرون). وهكذا تجمع الاختمار الفكري في ثورة أوروبا العلمية، حيث أدت اكتشافات غاليليو Galileo في نهاية القرن السادس عشر بدورها إلى تمهيد الطريق إلى فيزياء نيوتن Newton منتصف القرن السابع عشر. ترافقت هذه الإنجازات التاريخية مع زيادة في التجارب واهتمام شديد بالهندسة والأجهزة التقنية الجديدة، وهذا ما رجع في جزء منه إلى مواجهة التحديات العسكرية. ففي بداية القرن السابع عشر جاء فرانسيس بيكون Francis Bacon، في كتابه *Novum Organum* (***الأورجانون الجديد أو التوجيهات الصحيحة في تفسير الطبيعة***)، ليعلن عن الطريقة العلمية الجديدة للتجريب والاعتقاد الناشئ في عصرنا، بأن البحث العلمي الموجه من شأنه تحسين العالم، أو ربما السيطرة عليه. وفي العام 1660، أطلقت أعظم عقول بريطانيا، باتباع المسار الذي حدده بيكون، جمعية ملكية جديدة في لندن لتحسين المعرفة الطبيعية (Royal Society of London for Improving Natural Knowledge). وفي العام 1666، أطلق الملك لويس الرابع عشر King Louis XIV، ملك فرنسا، الأكاديمية الفرنسية للعلوم، وأنشأ مؤسسات جديدة مهمة للترويج للنظرة العلمية الجديدة.

قدمت الجامعات والأكاديميات العلمية في أوروبا شبكة معرفية مثمرة، أذهلت العالم، لم يكن لها مثيل من حيث الحجم والعمق في أي جزء آخر من العالم. نشرت بعض العلوم الأوروبية الجديدة على مستوى العالم من خلال العمل الرائع للرهبانية اليسوعية للكنيسة الكاثوليكية(24). وقد تأسست بموافقة البابا بولس الثالث Pope Paul III العام 1540، على يد عشرة من خريجي جامعة باريس بقيادة إغناتيوس دي لويولا Ignatius de Loyola. انطلقت البعثات التبشيرية اليسوعية على الفور عبر المحيطات إلى المستوطنات البرتغالية والإسبانية، لإنشاء مراكز جديدة للتبشير والتعلم، التي سيصير بعضها كليات وجامعات يسوعية. وهنا قد يُنسب الفضل إلى اليسوعيين في إنشاء أول شبكة عالمية للتعليم العالي، حيث تم إنشاء المدارس والمطابع اليسوعية بسرعة في جميع أنحاء أوروبا، وأنشطة التبشير

والتعليم اليسوعي التي أنشئت في الخارج، في أمريكا الجنوبية والهند واليابان والصين والفيليبين والمستعمرات البرتغالية في إفريقيا.

جمعت هذه البعثات اليسوعية بعيدة المدى معرفة عالمية جديدة في علم النبات والجغرافيا، وخلال القرنين السادس عشر والسابع عشر، جلبت عديدًا من التطورات في العلوم والرياضيات الأوروبية إلى البلاط المغولي في الهند، وأسرة مينغ في الصين، وأوائل أسرة توكوغاوا Tokugawa في اليابان، وأماكن أخرى. أظهر اليسوعيون أيضًا شجاعة أخلاقية ملحوظة في الدفاع عن حقوق السكان الأصليين ضد نهب المستعمرين البرتغال والإسبان، وذلك ما حدث في الغالب تحت مخاطر شديدة، وإكراه وضغط على المبشرين اليسوعيين أنفسهم على أيدي السلطات الاستعمارية وتجار العبيد.

ولادة الرأسمالية العالمية

شكّلت تجارة أوروبا العالمية الجديدة مع الأمريكتين وآسيا ولادة رأسمالية عالمية، أي نظام جديد من التنظيم الاقتصادي العالمي، تميز بأربع سمات مميزة:

(1) امتداد القوة الإمبراطورية عبر المحيطات والمناطق البيئية. استعمرت دول المنطقة المعتدلة في أوروبا الغربية مناطق المجال الاستوائي في الأمريكتين وآسيا، لإنتاج المنتجات الاستوائية، مثل التبغ أو قصب السكر أو القطن أو المطاط أو المعادن.

(2) كانت أنظمة الإنتاج معولمة، حيث أنشئت المزارع والمناجم في البلدان المستعمرة لتصدير السلع الأولية إلى الوطن الأم للتجهيز الصناعي، لا سيما في حالة القطن.

(3) منحت الحكومات الأوروبية الشركات الهادفة للربح والمملوكة للقطاع الخاص تفويضًا يخولها القيام بهذه الأنشطة العالمية. من أهم هذه الشركات المفوضة الجديدة شركة الهند الشرقية البريطانية British East India Company، التي سُجلت العام 1600، وشركة الهند الشرقية الهولندية Dutch East India Company، المفوضة العام 1602.

(4) واظبت هذه الشركات الخاصة على عملياتها العسكرية وسياساتها الخارجية تحت حماية مواثيقها التأسيسية وقوات دولها البحرية.

واجهت القوى الأوروبية تحدّيات مختلفة في الأمريكتين وآسيا. في الأمريكتين، كان الهدف الرئيسي هو استغلال موارد العالم الجديد الطبيعية، أهمها الذهب والفضة، ومع مرور الوقت، لإنتاج محاصيل عالية القيمة للسوق الأوروبية. تضمنت هذه العملية محاصيل وُجدت في

الأمريكتين، مثل الكاكاو والقطن والمطاط والتبغ، ومحاصيل جلبها الأوروبيون من إفريقيا وآسيا للزراعة في الأمريكتين، لا سيما قصب السكر والبن والأرز.

أما في آسيا، فكان الهدف الأول هو السيطرة على أجزاء من التجارة الآسيوية، من بينها التوابل من الأرخبيل الإندونيسي، والأقمشة القطنية من الهند، والحرير والخزف من الصين. قبل العام 1500، كانت التجارة في هذه السلع تقع إلى حد كبير في أيدي الوسطاء العرب والأتراك والفينيسيين، مما يعني ارتفاع أسعارها في الأسواق الأوروبية. كانت القوى الأطلسية تهدف إلى قطع الطريق على الوسطاء والإفادة مباشرة من التجارة الأوروبية - الآسيوية. مع مرور الوقت، وتوسيع الدول الأوروبية والشركات الخاصة من نفوذها العسكري على أجزاء من ساحل آسيا، أصبح هدفهم هو السيطرة على الإنتاج المحلي والتجارة، وقمع تصدير السلع النهائية الآسيوية إلى أوروبا (على سبيل المثال، المنسوجات الهندية التي تباع في الأسواق الأوروبية) من أجل حماية الصناعات الناشئة في أوروبا.

كانت سلطات التجارة والإنتاج منوطة بشركات خاصة أصبحت رائدة لقطاع الشركات متعددة الجنسية اليوم. منحت شركة الهند الشرقية البريطانية وشركة الهند الشرقية الهولندية احتكارات من حكومتيهما للتجارة في جزر الهند الشرقية، بهدف انتزاع السيطرة على التجارة بعيدًا عن البرتغال وإسبانيا، اللتين بدورهما كانتا قد انتزعتاها من العرب وآخرين. لذا كان على بريطانيا وهولندا، باعتبارهما من الوافدين المتأخرين إلى تجارة المحيط الهندي، خوض حروب مع البرتغال وإسبانيا للفوز بمكانتهما في التجارة العالمية. لم تهزم شركة الهند الشرقية البريطانية منافسيها فحسب، بل هزمت الهند أيضًا وسيطرت عليها في التوقيت المناسب(25).

التدافع الأوروبي للظفر بإمبراطورية عالمية

أدى اكتشاف أوروبا لأراضٍ جديدة في المحيط الأطلسي والأمريكتين إلى اندلاع معركة شرسة من أجل الظفر بإمبراطورية عالمية، إمبراطورية لا تزال قائمة حتى يومنا هذا. كانت المستعمرات الجديدة الأولى بعد العام 1450 في جزر المحيط الأطلسي والأمريكتين، ثم في آسيا وإفريقيا. ستتولى دول شمال الأطلسي المتمتعة بإمكانات بحرية، القيادة في هذا الدرب: البرتغال وإسبانيا وهولندا وبريطانيا، مع دخول فرنسا وروسيا وألمانيا وإيطاليا في سباق المستعمرات الخارجية في وقت لاحق.

بدأت حملات هنري الملاح حول غرب إفريقيا في التدافع مع اكتشاف جزر الرأس الأخضر Cape Verde في العام 1456. استعمرت البرتغال هذه الجزر الاستوائية غير المأهولة بعد

ست سنوات، في العام 1462، مما جعل الرأس الأخضر أول مستعمرة استوائية لدولة أوروبية. عندما اكتملت عملية الاستعادة الإسبانية في العام 1492، مما مكّن العائلة المالكة الإسبانية المسيحية بقيادة فرديناند وإيزابيلا من تحويل انتباههم إلى التجارة المحيطية، فأيّدوا سعي كولومبوس لإيجاد طريق بحري غربي إلى آسيا من أجل مواجهة محاولات البرتغال لإيجاد طريق بحري جنوبي حول إفريقيا. أدى اكتشاف كولومبوس لجزر الكاريبي إلى حدوث صراع على الممتلكات الاستعمارية بين قوّتي الجزيرة الأيبيرية.

أكدت البرتغال أن لها الحق في جميع «الأراضي الجنوبية» بناءً على اكتشافاتها السابقة. لجأ ملك إسبانيا إلى البابا الإسباني ألكسندر السادس Alexander VI، البابا الثاني من عائلة بورجيا Borgia، وكانوا يعرفون أنه سيتعاطف مع القضية الإسبانية. في العام 1493، اعترف البابا بالمطالب الإسبانية بالأراضي المكتشفة حديثًا، ثم في العام 1494، توسط في اتفاقية بين البرتغال وإسبانيا لتقسيم العالم. وفقًا لمعاهدة تورديسيلاس Treaty of Tordesillas (إسبانيا)، تمتلك البرتغال جميع الممتلكات المكتشفة حديثًا شرق خط طول يقع في وسط المحيط الأطلسي، 370 فرسخًا غرب الرأس الأخضر. وتمتلك إسبانيا جميع الأراضي المكتشفة حديثًا غرب خط الزوال هذا (سيكون خط الزوال الدقيق محل نزاع ساخن بعد ذلك بسبب الاختلافات في التقديرات حول حجم الأرض).

في البداية، كان الخط الفاصل يشير فقط إلى المحيط الأطلسي، لكن مع الرحلات إلى آسيا وإبحار ماجلان Magellan حول المحيط في العام 1519، أصبح من الضروري تقسيم العالم في آسيا أيضًا. رسمت معاهدة سرقسطة Treaty of Zaragoza، في لعام 1529، ظاهريًا الخط الفاصل عند خط الزوال العكسي لخط تورديسيلاس (اكتمال دائرة كبيرة، 180 درجة عكسًا) في المحيط الهندي. تمتلك بمقتضاها إسبانيا الأراضي الواقعة غرب خط الزوال هذا، من بينها الفيليبين، بينما تمتلك البرتغال الأراضي الواقعة شرق الخط، بما في ذلك جزر التوابل المرغوبة في الأرخبيل الإندونيسي، وهي مصدر جوزة الطيب التي تحظى بشعبية كبيرة ومربحة.

هكذا قُسّمت أراضي العالم المكتشفة حديثًا بين دولتين كاثوليكيتين، ابرتغال وإسبانيا. لكن يظل لدى القادمين الجدد أفكار مختلفة تمامًا. فمنذ أوائل القرن السادس عشر وما بعده، قامت قوتان صاعدتان أخريان في المحيط الأطلسي، هما بريطانيا وهولندا، وكلتاهما جزء من حركة الإصلاح الديني التي رفضت السلطة البابوية، بالطعن بقوة في المعاهدات البابوية. لتنتصر في النهاية بريطانيا، وتظفر بأكبر إمبراطورية عالمية بحلول القرن التاسع عشر إذ إنها في غزواتها

البحرية المبكرة، اختارت استكشاف ممر شمال غربي إلى آسيا، ممر لا يواجه البرتغال وإسبانيا مباشرة في المناطق الاستوائية. ومن هنا جاءت الاكتشافات البريطانية على طول الساحل الشمالي لأمريكا الشمالية، ونيو إنجلاند اليوم والسواحل الكندية.

بيد أن رحلات بريطانيا البحريّة فشلت في العثور على ممر شمال غربي إلى الهند. نتيجة لذلك لجأت بريطانيا أولًا إلى القرصنة ثم إلى المواجهة العسكرية الصريحة لتحدّي الادعاءات البرتغالية والإسبانية. وكان أبطال البحرية البريطانية، مثل السير فرانسيس دريك Francis Drake، مجرّد قراصنة أو إرهابيين من وجهة نظر إسبانيا. ومع تقدم سنوات وعقود القرن السادس عشر، اكتسبت بريطانيا السيادة على التصميمات البحرية، وبناء قوادس/سفن حربية سريعة وقادرة على المناورة يمكن أن تهدد السفن الحربيّة الإسبانيّة. جاءت المواجهة الحاسمة في العام 1588، عندما قرر العاهل الإسباني غزو بريطانيا لإخماد الأمة الناشئة. فشلت المحاولة بشكل كارثي، مع هزيمة بريطانيا للأسطول الإسباني، وهو حدث بارز في التاريخ العسكري كان له أن يضع بريطانيا على طريق القوة العالمية وإسبانيا على طريق الإضمحلال الإمبراطوري.

مع تنامي قوّتها البحرية، خاضت بريطانيا المعركة الإمبريالية مع البرتغال وإسبانيا في جزر الهند الشرقية ومنطقة البحر الكاريبي. في العام 1600، فوّضت الملكة إليزابيث شركة الهند الشرقية البريطانية ومنحتها حق احتكار التجارة في جزر الهند الشرقية. تبع ذلك بسرعة شركة الهند الشرقية الهولندية (VOC)، المفوضة العام 1602؛ وشركة الهند الشرقية الفرنسية بعد عدة عقود في العام 1664. منذ البداية، ارتبطت التجارة بالحرب والاستعمار ارتباطًا وثيقًا.

كانت إسبانيا والبرتغال من الدول الأوروبية الأولى التي أسست إمبراطوريات عالمية في القرن السادس عشر، حيث كانت بريطانيا وهولندا تسعيان للحاق بركبهما في القرن السابع عشر. تظهر الإمبراطوريتان الإسبانية والبرتغالية نحو العام 1580 في الشكل (5-6)، بعد تأثيرات معاهدتي توردیسیلاس وسرقسطة. سيطرت إسبانيا، أو على الأقل ادّعت السيطرة، على أراضي الأمريكتين بخلاف البرازيل وشرق أمريكا الشمالية (التي تطالب بها بريطانيا وهولندا في الأساس)، وكذلك الفيليبين وجزر أخرى في غرب المحيط الهادئ. كان لإسبانيا أيضًا ممتلكات ساحلية حول إفريقيا. أما إمبراطورية البرتغال فتضمّنت البرازيل وجزر المحيط الأطلسي والمستوطنات الساحلية حول إفريقيا ومستوطنات في جميع أنحاء المحيط الهندي.

راجع الشكل 5-6 (الإمبراطوريتان البرتغالية والإسبانية) ص 248

بحلول العام 1700، كان تقسيم العالم للسلطة كما هو موضح في الشكل (6-6). حيث شملت القوى البرية العظمى في آسيا أسرة تشينغ في الصين، وإمبراطورية موغال في الهند، والإمبراطورية الصفوية في بلاد فارس، والإمبراطورية العثمانية في غرب آسيا. وأصبح العالم الجديد في تلك الحقبة مقسمًا بين أربع قوى أوروبية: البرتغال وإسبانيا وبريطانيا وفرنسا. كانت الجمهورية الهولندية قد خرجت من السباق بسبب انتصارات بريطانيا في ثلاث حروب بريطانية هولندية في القرن السابع عشر. وأصبحت أمستردام الجديدة الهولندية نيويورك البريطانية اعتبارًا من العام 1664، مع عودة مؤقتة للهولنديين في العام 1673،وانتكست بعدها في العام 1674.

راجع الشكل 6-6 (الإمبراطوريات العالمية) في ص 249

بمرور الوقت، ستحقق الإمبراطورية البريطانية هيمنة بحرية عالمية. عزا المؤرخ البحري الكبير في أواخر القرن التاسع عشر، ألفريد ثاير ماهان Alfred Thayer Mahan، النجاح الاقتصادي والإمبراطوري لبريطانيا على المدى الطويل، والاضمحلال طويل المدى لفرنسا وهولندا والبرتغال وإسبانيا، إلى التفوق البحري البريطاني على منافسيها. في كتاب *The Influence of Sea Power Upon History*, 1660–1783 (تأثير القوة البحرية على التاريخ، 1660–1783) الذي نُشر في العام 1890،أوضح الكاتب ماهان أن الثروة الوطنية تعتمد على التجارة بعيدة المدى، التي تعتمد بدورها على المستعمرات الخارجية، التي هي تعتمد أيضًا على التفوق البحري(26). حسب رواية ماهان، كان تراجع إسبانيا (والبرتغال تحت التاج المشترك)، أمرًا لا مفر منه بعد أن ألحق البريطانيون الهزيمة بالأسطول الإسباني العام 1588. وجاء التراجع النسبي لهولندا في القرن السابع عشر عقب تراجع القوة البحرية الهولندية، واعتماد هولندا لاحقًا على البحرية البريطانية. كذلك حدثت خسارة فرنسا للإمبراطورية، من وجهة نظر ماهان، بحكم هزائمها البحرية على يد البريطانيين في حرب السنوات السبع من العام 1756 إلى العام 1763.

إمبراطورية روسيا البرية في الشمال

بينما كانت دول المحيط الأطلسي في أوروبا تتنافس على إمبراطوريات عبر المحيط، ظهرت روسيا في القرن الثامن عشر كإمبراطورية أوروبية شاسعة في الشمال، كما هو موضح في الشكل (6-6)، بصفتها وريثة إمبراطوريتي المغول والتيموريين. أصبحت روسيا ثاني أكبر إمبراطورية متجاورة في التاريخ من حيث الحجم، 22 مليون كيلومتر مربع في ذروتها في العام 1895، في المرتبة الثانية بعد الإمبراطورية المغولية البالغ مساحتها 23 مليون كيلومتر

مربع في أقصى مدى لها العام 1270. لم يكن أكبر منها سوى الإمبراطورية البريطانية، حيث بلغت مساحة أراضيها في جميع أنحاء العالم 35 مليون كيلومتر مربع في أقصى مدى لها العام 1920(27).

تعدّ الإمبراطورية الروسية متميزة جغرافيا: إنها إمبراطورية المناخ الشمالي. إذا أخذنا منطقة كومنولث الدول المستقلة (CIS) كنقطة مرجعية لدينا، فإن المنطقة تبلغ حوالى 70 بالمئة في المناخ D (البارد)، و7 بالمئة في المناخ E (القطبي)، و19 بالمئة في المناخ B (المناخ الجاف)، مع عدم وجود مساحة يابسة في المناخات الاستوائية أو المعتدلة، كما نرى في الجدول (6-2). في حين أن أوروبا غرب روسيا معتدلة إلى حدّ كبير (حوالى 71 في المئة على أساس المساحة)، وآسيا هي مزيج من المناطق المدارية والجافة والمعتدلة (مع مناخات A وB وC يبلغ مجموعها 76 في المئة بحسب المساحة)، فإن روسيا إما باردة أو قطبية أو جافة.

كان لمناخ روسيا ثلاثة تداعيات ساحقة عبر تاريخ روسيا حتى القرن العشرين. **أولًا**: كانت غلات الحبوب منخفضة للغاية في مواسم النمو القصيرة في أقصى الشمال ومناطق السهوب في جنوب الإمبراطورية. **ثانيًا**: نتيجة لذلك، ظل عدد السكان قليلًا، وكانت الكثافة السكانية أقل بكثير مما كنت عليه في أوروبا وآسيا. على سبيل المثال، كانت الكثافة السكانية العام 1400 في أراضي رابطة الدول المستقلة أقل من شخص واحد لكل كيلومتر مربع، أي أقل من عُشر الكثافة السكانية في أوروبا وآسيا. **ثالثًا**: في الوقت الذي كانت فيه عائلات المزارع تكافح لإطعام نفسها في بيئة قاسية، ناهيك عن إدخار أي فائض للسوق أو للضرائب، ظلّ السكان الروس يعيشون في مناطق ريفية في معظمها حتى القرن العشرين. تشير تقديرات HYDE 3.1 إلى أن معدل النمو الحضري الروسي بلغ 2 في المئة فقط حتى أواخر العام 1800، أي ما يقرب من عُشر معدل النمو الحضري في أوروبا الغربية(28).

الجدول (6-2): رابطة الدول المستقلة والاتحاد الأوروبي وآسيا

بحسب المنطقة المناخية والكثافة السكانية

	المساحة (٪)			الكثافة السكانية (نسمة / كم²) عام 1400			الكثافة السكانية (نسمة / كم²) عام 2015		
المنطقة الناحية	رابطة الدول المستقلة	أوروبا	آسيا	رابطة الدول المستقلة	أوروبا	آسيا	رابطة الدول المستقلة	أوروبا	آسيا
A	0.0	0.0	17.7	–	–	11	–	20	243
B	18.7	1.0	40.4	1	10	4	19	91	83
C	0.5	70.7	17.7	3	12	21	80	128	348
D	70.7	22.9	8.0	0	3	8	11	48	153
E	6.6	2.3	0.0	0	0	–	0	0	–
H	4.2	3.1	16.2	2	10	2	43	115	40
الإجمالي	–	–	–	1	10	8	13	106	157

لم يكن الفلاحون الروس فقراء ومفتقرين للاستقرار فحسب، بل كانوا في الغالب مستعبدين حتى تحرّزهم من القنانة في العام 1861 بمرسوم إمبراطوري. هكذا كان الإرث الطويل للجغرافيا الفريدة لروسيا عبارة عن قلة من السكان الريفيين الأميين غير المتعلّمين، شكّلوا إلى حد كبير البوتقة الاجتماعية للثورة البلشفية العام 1917. في ظل الشيوعية السوفييتية في القرن العشرين، كانت أراضي الإمبراطورية الروسية مصنّعة ومتمدنة عبر دولة حزب واحد متوحشة من أعلى إلى أسفل، أودت بحياة عشرات الملايين من الأرواح في سياق التصنيع القسري والتجميع المركزي للأراضي الزراعية -«القنانة الثانية»- التي نفّذها نظام جوزيف ستالين في أواخر عشرينيات وثلاثينيات القرن الماضي.

الجشع النهم لبناة الإمبراطورية

إن التدافع الملحوظ من قِبل القوى الأوروبية على الثروات والمجد والمستعمرات في العالم الجديد وآسيا، وخصخصة البحث عن الثروة عبر الشركات المساهمة الجديدة، أدى إلى روح جديدة من الجشع. كان استغلال الشعوب الأصلية والاستيلاء على أراضيهم شيئًا؛ وخلق منظومة أخلاقية تبرر مثل هذه الأعمال شيئًا آخر. فطالما دعت الفضائل المسيحية المتمثلة في الاعتدال والمحبة إلى ضبط النفس في ما يتعلّق بأهواء الثروة والمجد. كانت هناك حاجة إلى أخلاق جديدة لتبرير الجهود الرائعة نحو الغزو وإخضاع شعوب بأكملها. بمرور الوقت، كان التبرير هو فكرة أن الفتح حقّ منحه الله، بل هو مسؤولية، لجلب الحضارة إلى الوثنيين. علاوة على ذلك، كان النجاح علامة على فضل الله وعنايته. كانت هناك اعتراضات بالتأكيد.

على سبيل المثال، حظرت الملكية الإسبانية في نهاية المطاف استعباد الشعوب الأصلية في الأمريكتين ضمن القوانين الجديدة للعام 1542. ومع ذلك كانت تلك الاعتراضات محدودة، على أقل تقدير. كان عصر الإمبراطورية العالمية أيضًا عصرًا من القسوة الشديدة، حيث ترسّخ جشع لا يرحم في النظام الرأسمالي الناشئ.

بحلول القرن الثامن عشر، ظهرت أيديولوجية جديدة، خاصة في بريطانيا، مفادها أن «الجشع خير greed is good» (باستخدام صيغة تلخيصية حديثة)، لأن الجشع يحفّز جهود المجتمع وقدرته على الابتكار. يذهب المنطق إلى أنه من خلال التنفيس عن الجشع، يمكن للمجتمعات أن تسخّر على أفضل وجه طموحات مواطنيها النهمة وطاقاتهم العظيمة وبراعتهم. وعلى الرغم من أن الجشع في حدّ ذاته قد يكون منفرًا ويبدو غير أجتماعي، فإن إطلاق العنان للجشع قد يؤدي في الواقع إلى الصالح العام. هكذا ولدت الفكرة التي سيبلورها آدم سميث باعتبارها «اليد الخفية invisible hand» - فكرة أن السعي وراء الاهتمام الذاتي لدى كل شخص يعزز المصلحة المشتركة للمجتمع ككل، كما لو كان بيد غير مرئية. كان سميث نفسه شخصًا أخلاقيًا ومؤمنًا بالفضائل الشخصية وضبط النفس والعدالة. ومع ذلك سرعان ما أصبح مفهوم سميث عن اليد الخفية حجة للسماح لقوى السوق باللعب كما يحلو لها، بغض النظر عن العواقب التوزيعية.

لم يأتِ البيان الأول لهذه الفكرة المنافية للبديهة من سميث، بل من كاتب المنشورات، الشاعر المقيم في لندن بداية القرن الثامن عشر برنارد ماندفيل Bernard Mandeville، في قصيدة بارعة بعنوان «خرافة النحل The Fable of the Bees». في القصيدة، يخلق النحل الذي يتصف بالجشع والحرص على المصلحة الذاتية، هذه الطاقة بحيث تصبح خلية النحل أعجوبة مملكة النحل. الرذيلة تنتج فضائل. قالها ماندفيل بذكاء:

هكذا كان كل جزء مليئًا بالرذيلة،

لكن الجماعة كلها كانت تعيش في مدينة رائعة.

يتغزّلون في السلام ويمقتون الحروب

كانوا يبجّلون الغرباء، ويقدّمون من ثرواتهم وأرواحهم ببذخ،

وهناك توازن بين جميع الخلايا.

هذه كانت نِعَم تلك الدولة.

اتفقت نقائصهم على جعلهم عظماء؛

وبفضل سياستهم تعلّمت ألف حيلة بارعة،

وتحت تأثري بنفوذهم البهيج،

صنعت صداقات مع أشخاص لديهم رذائل:

ومذ ذاك فإن أسوأ ما فيهم فعل شيئًا جيدًا للصالح العام.

يدّعي ماندفيل أن أسوأ ما في الجمهور يخلق الصالح العام. إنها وجهة نظر، وللأسف، لم تكن الشعوب التي احتلّت على الطرف المتلقي للإمبريالية الأوروبية تتفق عليها.

تشابك الدولة ورأس المال

في نظرية التجارة الحرة، يتعين على الحكومة الابتعاد عن قوى السوق، والسماح للعرض والطلب بالعمل كما ينبغي. وقد أكّدنا أن هذا المبدأ يخفق في معالجة العواقب التوزيعية لقوى السوق التي يمكن أن تُخلّف أعدادًا كبيرة من الفقراء. كما أنه، أي المبدأ، يخفق في وصف الرأسمالية كما هي وكما كانت منذ البداية. لم تكن الشركات الرأسمالية في كثير من الأحيان فقط شديدة القسوة في سعيها وراء الربح؛ إذ كان لديهم في كثير من الأحيان، حتى بشكل نموذجي، سلطة الدولة تحت تصرفهم لتضخيم أرباحهم وتحويل الخسائر إلى كاهل الآخرين، أحيانًا على مواطنيهم، بل في كثير من الأحيان إلى الضعفاء والمستضعفين في المجتمعات الأخرى.

لننظر إلى دخول بريطانيا الأسواق العالمية في منافستها مع إسبانيا والبرتغال. كانت الملكة إليزابيث مستثمرة شخصية في العام 1577 في خطة فرانسيس دريك Francis Drake للإبحار حول العالم على متن سفينته غولدن هند *Golden Hind*. ومع ذلك، بالإضافة إلى الاستكشاف، كانت الخطة الحقيقية هي القرصنة: نهب الأسطول الإسباني وإعادة السبائك والكنوز الأخرى من أمريكا الجنوبية. ففي العام 1578، استولى دريك على سفينة إسبانية عليها كمية هائلة من الذهب والفضة والمجوهرات والخزف وغيرها من الكنوز. عند عودة دريك، تم تقاسم المكاسب المقرصنة مع الملكة، التي استخدمتها في سداد الدين الوطني. أصبح دريك بطلًا قوميًا، وظل في الخدمة حتى وصل إلى منصب نائب الأدميرال في هزيمة الأسطول الإسباني (الأرمادا)، العام 1588.

في العام 1600، كان إطلاق شركة الهند الشرقية بمثابة اختراق أكثر حسمًا للرأسمالية

الحديثة. إذ كان هناك في هذه الحالة شركة مساهمة تشكلت خصيصًا للانخراط في التجارة متعددة الجنسية. هكذا، مرة أخرى، كان في استطاعة مستثمرين من القطاع الخاص الاعتماد على قوة الدولة وإحسانها. وصفت الملكة إليزابيث شركة الهند الشرقية بأنها احتكار لمزاولة جميع التجارة شرق رأس الرجاء الصالح وغرب مضيق ماجلان. منذ البداية، دفعت الشركة رشاوى وهدايا للمحكمة ولسياسيين قياديين في خضم عملها كدولة داخل دولة في تعاملاتها في الهند، دولة بكامل معنى الكلمة بجيش خاص، وصلاحيات الإرشاء، وضمانات المسؤولية المحدودة.

الشعوب الأصلية والعبيد الأفارقة في العالم الجديد

سرعان ما أصبح تاريخ العالم الجديد مأساة لثلاث فئات متميزة من البشرية. الأولى كانت الشعوب الأصلية في الأمريكتين، ممن تعرضوا لضربة شديدة من أمراض وغزو العالم القديم، لكنها استمرت في الكفاح من أجل البقاء المادي والثقافي والسياسي. والفئة الثانية هم الغزاة والمستوطنون الأوروبيون. والثالثة هم العبيد الأفارقة الذين جلبوا بالملايين للعمل في مناجم ومزارع العالم الجديد. لقد شكّل مرجل الغزو والتقسيم الطبقي الأمريكتين حتى يومنا هذا كمنطقة من عدم المساواة والصراع المستعر، لكنها أيضًا منطقة ستسعى على مر القرون إلى تشكيل مجتمع متعدد الأعراق والأجناس.

جاء الفاتحون الأوروبيون من أجل المجد والثروة، لكن صراعهم منذ البداية كان مع المسألة الجوهرية عمن سينتج تلك الثروة. كان الأمل بالطبع في الثروات السهلة - نعم، إلدورادو Eldorado، مدينة الذهب، القائمة على عالم متخيّل من ثروات هائلة وسهلة المنال. وجد الإسبان مناجم ذهب وفضة استغلوها بلا رحمة في القرن السادس عشر، مما أدى إلى إغراق أوروبا بالمعادن الثمينة، لكن حتى المناجم كانت بحاجة إلى عمال للقيام بعمل مضنٍ يودي بالحياة. كانت المزارع أيضًا قاسية، حيث تتطلب عملًا بدنيًا شاقًا في الظروف الاستوائية، تتسبب في إجهاد حراري، ومستوى خطير من التعرض لمجموعة من الأمراض الاستوائية، وفي كثير من الأحيان الموت المبكر. كان جذب المستوطنين الأوروبيين إلى الأراضي الاستوائية مهمة صعبة منذ البداية، خاصة أن الأخبار عادت إلى أوروبا حول الحقائق المروعة في العالم الجديد.

عاش السكان الأصليون بأعداد كبيرة، بشكل رئيسي في المناطق الجبلية التي يصعب الوصول إليها في أمريكا الوسطى Mesoamerica (المكسيك وأمريكا الوسطى) وجبال الأنديز (بوليفيا وكولومبيا والإكوادور وبيرو حاليًا). نجت الأمم الأمريكية الأصلية أيضًا في

المناطق قليلة الاستقرار في أمريكا الشمالية. ومع ذلك، كانت الوفيات متفشية في منطقة البحر الكاريبي، على طول الساحل البرازيلي، وأينما أطلق الأوروبيون عمليات تعدينية وزراعية مكثفة. في البداية قدم الغزاة الإسبان منحًا من الأرض والسلطة، سميت الإنكوميندياس *encomiendas*، لشخصيات بارزة، هم الإنكوميندريروس *encomenderos* (أولئك الذين يتلقون المنح)، مما مكّنهم من استعباد السكان الأصليين الذين يعيشون في أراضيهم. سرعان ما اندلع جدل ساخن بين النخب الإسبانية، متضمنًا ذلك الكنيسة والنظام الملكي، بشأن حقوق السكان الأصليين. جادل الراهب الفرنسيسكاني الشهير بارتولومي دو لاس كاساس Bartolome de las Casas بأن الهنود لديهم أرواح وبالتالي لا يمكن استعبادهم أو إساءة معاملتهم من الإنكوميندريروس encomenderos. اللافت أن النظام الملكي وافق وأصدر في العام 1542 Leyes Nuevos (القوانين الجديدة) التي تحظّر استعباد الأمريكيين الأصليين. وهذا فعل يجب أن يُنظر إليه باعتباره حالة قوية من التفكير الأخلاقي في الانتصار على السلطة والجشع، ولكنها نادرة جدًا في تاريخ البشرية.

لكن يظل أن المحصلة النهائية لم تكن مرضية. لم يقتصر الأمر على استمرار المعاملة الوحشية للسكان الأصليين، بل إن نقص العمالة الذي نتج عن القوانين الجديدة وتراجع أعداد السكان الأصليين سرعان ما أفسح المجال لقرارات استيراد العبيد بأعداد كبيرة من إفريقيا. أصبحت البرازيل تحت الحكم البرتغالي والإسباني الوجهة الرئيسية لتجارة الرقيق خلال القرنين التاليين. من جانبهم، لم يتردد البريطانيون في الانضمام إلى تجارة الرقيق بحماسة، فحوّلوا منطقة الكاريبي إلى مستعمرات للعبيد على مدى مئات السنين.

راجع الشكل 6-7 (تجارة الرقيق في إفريقيا) في ص 249

يوضح الشكل (6-7) من الناحية الكمية، الحركة الهائلة للعبيد من إفريقيا إلى الأمريكتين في سياق ما يقدر بستة وثلاثين ألف رحلة بين العامين 1514 و1866، فضلًا عن دفعات نقل أصغر للعبيد إلى شمال إفريقيا وشبه الجزيرة العربية، ووجهات أخرى في البحر العربي. تستند الخريطة جزئيًا إلى حساب دقيق لعدد الأفارقة الذين تم نقلهم في «الممر الأوسط middle passage» الوحشي من إفريقيا إلى الأمريكتين. جاء معظم العبيد الأفارقة الذين جُلبوا إلى العالم الجديد من خليج غينيا، وأبعد جنوبًا على طول الساحل الأطلسي لإفريقيا، خاصة أنغولا الحالية، وتم إرسالهم بكميات كبيرة إلى البرازيل ومنطقة البحر الكاريبي. كذلك أرسل البعض منهم إلى أمريكا الشمالية، حيث سيترسخ عمل العبيد كأساس لإمبراطورية القطن في المستعمرات التي ستصبح جنوب الولايات المتحدة بعد حرب الاستقلال الأمريكية.

قام العبيد الأفارقة بتشغيل اقتصادات المزارع والتعدين الجديدة في المستعمرات الإسبانية والبرتغالية والبريطانية، خاصة في المناطق الاستوائية. كانت السلعة الزراعية الأكثر أهمية هي قصب السكر، الذي يُزرع في شمال شرقي البرازيل ومنطقة البحر الكاريبي، وهما معًا يمثلان موقع الغالبية العظمى من العبيد الوافدين إلى الأمريكتين، مع الساحل البيروفي أيضًا. كذلك سيق العبيد إلى مناجم المكسيك وجبال الأنديز، ومزارع البن في البرازيل وأمريكا الوسطى، ومزارع التبغ والقطن في جنوب الولايات المتحدة. كانت حيازة الرقيق مسألة استوائية بشكل رئيسي؛ لن يقبل العمال الأحرار من أوروبا الظروف المميتة للعمل الزراعي في المناطق المدارية الجديدة، خاصةً بعد انتشار الملاريا المنجلية، بعد إدخالها إلى الأمريكتين من إفريقيا عن طريق تجارة الرقيق نفسها. وعلى الرغم من أن العبودية في بعض أشكالها كانت موجودة في المناطق المعتدلة من الأمريكتين، فإنها لم تترسخ بأعداد كبيرة وأُلغيت في وقت مبكر جدًا في المناطق المعتدلة منها في المناطق الاستوائية. ألغت الولايات الشمالية الأمريكية العبودية، أو بدأت في التخلص منها تدريجيًا بحلول أوائل القرن التاسع عشر، بينما انتهت العبودية في الولايات الجنوبية فقط بهزيمة الكونفدرالية في العام 1865 في الحرب الأهلية الأمريكية. ولم تنتهِ العبودية في كوبا الإسبانية إلا في العام 1886، وفي البرازيل العام 1888.

مع مزارع العبيد في الأمريكتين نشأ نمط لتجارة الثلاثية الشهير المعروف باسم «التجارة المثلثية triangular trade». استوردت مستعمرات العبيد في الأمريكتين العبيد وصدّرت منتجاتهم -السكر والقطن والتبغ- إلى أوروبا. استوردت أوروبا السلع وصدّرت البضائع المصنعة، بما في ذلك المنسوجات والأسلحة والمعادن، إلى إفريقيا. وصدّر الزعماء الأفارقة العبيد إلى تجار العبيد الأوروبيين مقابل السلع المصنعة في أوروبا.

على صعيد آخر، أدى استعمار الأمريكتين وتوسيع التجارة مع آسيا إلى إطلاق موجة جديدة من النزعة الاستهلاكية في أوروبا، التي تميزت بارتفاع الطلب على التوابل من آسيا وإفريقيا. وكانت المنتجات الأكثر رواجًا هي الشاي والحرير والخزف من الصين؛ والمنسوجات الفاخرة من الهند؛ والبن من اليمن؛ وثلاثة من المنتجات المسببة للإدمان من المزارع الاستعمارية الأمريكية الجديدة - السكر والبن والتبغ. جلبت البرتغال وإسبانيا زراعة قصب السكر من أيبيريا إلى البرازيل ومنطقة البحر الكاريبي. جلب الهولنديون لأول مرة زراعة ابن إلى مستعمرتهم الكاريبية، مارتينيك Martinique، من مزارع في جاوة. كذلك تم تقديم التبغ، وموطنه الأصلي في الأمريكتين ويدخنه الأمريكيون الأصليون، إلى المستعمرين الأوروبيين، الذين أسسوا بعد ذلك مزارع التبغ في منطقة البحر الكاريبي والبز الرئيسي لأمريكا الشمالية، خاصة حول فيرجينيا.

تسبب السكر والبن والتبغ في زيادة الطلب في أوروبا، مما أدى بدوره إلى زيادة ربحية المزارع في الأمريكتين. ومع ذلك كان من الصعوبة والمشقة زراعة المحاصيل الثلاثة في المناخات الاستوائية وشبه الاستوائية غير الصحية في منطقة البحر الكاريبي والبرازيل والأجزاء الجنوبية من أمريكا الشمالية. وبالتالي ارتفع الطلب على العبيد الأفارقة أيضًا. ما يقرب من نصف إجمالي العبيد الأفارقة الذين تم جلبهم إلى الأمريكتين عملوا في مزارع السكر، معظمهم في منطقة الكاريبي، التي تجاوزت البرازيل في إنتاج قصب السكر بحلول القرن الثامن عشر. كان الواقع الديموغرافي السائد لمزارع القصب هو معدل الوفيات المرتفع بشكل صادم، حيث مات ما يصل إلى ثلث العبيد الوافدين حديثًا خلال عامهم الأول.

في المجمل، تم نقل ما يقدر بـ 14 مليون إفريقي عبيدًا خلال هذه الفترة. كانت هذه حقًا مرحلة قاتمة ومرعبة من الرأسمالية العالمية. يجب عدم نسيان القسوة التي صاحبت تطور الاقتصاد العالمي الحديث؛ لأن تلك القسوة تطلّ علينا بطرق أخرى اليوم. يُعدّ الاتجار بالبشر أحد أعظم الأمثلة، الذي يستمر أيضًا في شكل العمل الاستعبادي وعمالة الأطفال كجزء من سلاسل التوريد العالمية. لم تنته الإنسانية من الإساءة المروّعة للآخرين سعيًا وراء الجشع والربح.

تغذية مصانع أوروبا: القطن

يمكن اعتبار شركات الهند الشرقية البريطانية والهولندية بحق، أولى شركات الرأسمالية الحديثة. وباعتبارها شركات مساهمة مدفوعة بالربح وقائمة على الجشع، فقد وضعت اللبنة الأولى من نغمة وسلوك ما سيأتي. كما وصف المؤرخ سفين بيكيرت Sven Beckert في كتابه *Empire of Cotton: A Global History* (إمبراطورية القطن: تاريخ عالمي)، كان كثير من أعمال تلك الشركات المبكرة في القرن السابع عشر عبارة عن التجارة في الأقمشة القطنية، التي تم شراؤها في الهند لبيعها في إفريقيا لتجار العبيد، وفي أوروبا لسكان المدن المتزايد عددهم. ثم، في القرن الثامن عشر، عندما أصبحت بريطانيا تحمي مصانع النسيج المحلية الخاصة بها من الواردات الهندية، طالبَ المصنعون البريطانيون بشكل متزايد بتوفير القطن الخام. وتضاعف الطلب مع ميكنة الغزل والنسيج، ثم مع إدخال الطاقة البخارية في تلك المصانع.

في السياق نفسه، يشير بيكيرت إلى أن هذا الوضع جعل صناعة القطن في بريطانيا «أول صناعة رئيسية في تاريخ البشرية تفتقر إلى المواد الخام المشتراة محليًا»(29). هكذا بدأت حلقة جديدة من الرأسمالية العالمية، مع سعي الشركات البريطانية سعيًا محمومًا لتأمين الحصول على مزيد من إمدادات القطن الخام لصناعة النسيج المزدهرة في بريطانيا. جاء

«الخلاص» بالطبع في صورة العبيد، وزراعة «الذهب الأبيض» في مزارع الكاريبي والبرازيل. ومع ذلك، حتى ذلك الحين، كان للاضطرابات التي نشبت بتمرّد العبيد في سان دومينجو Saint-Domingue العام 1791 أن تضرب الصناعة ضربة قاسية، أدّت إلى ميلاد هايتي Haiti المستقلّة. أصبحت مدخلات المواد الخام البريطانية فجأة في خطر.

مرة أخرى، تنفرج الأزمة ويظهر حلّ على ما يبدو من وجهة نظر الصناعة. سيوفّر الجنوب الأمريكي الأرض والعمل بالسخرة لتغذية المطاحن البريطانية. يشرح بيكرت جوهر هذا الحل، على هذا النحو:

إن ما يميز الولايات المتحدة عن غيرها من جميع مناطق زراعة القطن في العالم تقريبًا، هو سيطرة المزارعين على عدد غير محدود من الموزدين للأراضي والعمالة ورأس المال، وقوتهم السياسية التي لا مثيل لها. في الإمبراطورية العثمانية والهند، كما نعلم، سيطر حكام أصليون أقوياء على الأرض، وصارعت مجموعات اجتماعية متجذّرة بعمق على استخدامها. في جزر الهند الغربية والبرازيل، تنافس مزارعو السكر على الأرض والعمل والسلطة. لم تواجه الولايات المتحدة بما لديها من أرضٍ وفيرة مثل هذه الأعباء(30).

كان من المفترض أن يستمر هذا التحالف بين الصناعة البريطانية ورأس المال مع العبودية الأمريكية، من تسعينيات القرن التاسع عشر حتى الحرب الأهلية. بعيدًا عن كون العبودية نظامًا عفى عليه الزمن وغريبًا على الرأسمالية الحديثة، فإنها كانت عاملًا فارقًا في وضع الرأسمالية العالمية للأمام، وخلقت ثروة هائلة تأسيسًا على بؤس لا يوصف. فوحشية النظام الأنجلو أمريكي تؤكّدها حقيقة أن الولايات المتحدة كانت في الأساس الدولة الوحيدة في العالم التي خاضت حربًا أهلية لإنهاء العبودية. حتى روسيا القيصرية أنهت العبودية بسلام، مع مرسوم التحرير Emancipation Decree الذي أصدره القيصر ألكسندر Tsar Alexander للعام 1861، تمامًا كما كانت الولايات المتحدة، التي كانت ظاهريًا أرض الحرية، تنزلق إلى حرب أهلية.

إمبراطورية عالمية وحرب عالمية

أطلقت الإمبراطوريات العالمية في أوروبا، التي امتدت عبر المحيطات والقارات لأول مرة، العنان لظاهرة جديدة أخرى، هي الحرب العالمية، امتدت بدورها عبر المحيطات والقارات. منذ أواخر القرن السابع عشر فصاعدًا، اشتملت الصراعات الكبرى بين القوى الأوروبية على معارك في عدة قارات. كانت تداعيات ذلك وخيمة. حيث سينجرف المزيد والمزيد من أمم العالم إلى

حروب أوروبا، بحيث أدت الحربان العالميتان في القرن العشرين في نهاية المطاف إلى مقتل عشرات الملايين من الأشخاص في جميع أنحاء العالم.

يمكن اعتبار حرب السنوات التسع، من العام 1688 إلى العام 1697، الحرب العالمية الأولى، حيث اندلعت في وقت واحد في الأمريكتين وأوروبا وآسيا. كان المحاربون الأوروبيون الرئيسيون هم فرنسا تحت حكم لويس الرابع عشر، في مواجهة تحالف من بريطانيا وهولندا والإمبراطورية الرومانية المقدسة. كانت ساحات الحرب الرئيسية في أوروبا، على طول حدود فرنسا، بعد محاولات لويس الرابع عشر توسيع نفوذ فرنسا في البلدان المجاورة. في بداية الحرب مع فرنسا، نجح العاهل الهولندي ويليام أوف أورانج William of Orange في غزو بريطانيا منتزعًا العرش من الملك جيمس الثاني King James II، وهو غزو عُرف لاحقًا باسم الثورة المجيدة Glorious Revolution عام 1688. وأصبحت الحرب عالمية عندما وصلت أنباء الصراع إلى الأمريكتين وآسيا. في أمريكا الشمالية، شارك في الحرب، التي عرفت باسم حرب الملك ويليام، المستعمرون البريطانيون وحلفاؤهم من الأمريكيين الأصليين ضد المستعمرين الفرنسيين وحلفائهم أيضًا من الأمريكيين الأصليين. وكان مقدرًا لهذه الحرب أن تكون بداية عدة حروب بين فرنسا وبريطانيا في أمريكا الشمالية. أما في آسيا فكان القتال بين القوات الفرنسية والأنجلو هولندية في جنوب شرقي الهند، لا سيما بونديشيري Pondicherry. وعلى الرغم من أن المعارك في الأمريكتين والهند لم تكن حاسمة، فإنها حددت نمط الحروب الأوروبية التي امتدت إلى الأمريكتين وآسيا وفي النهاية إفريقيا أيضًا لقرون قادمة.

كانت الحرب العالمية التالية هي حرب السنوات السبع بين العام 1756 والعام 1763. كانت عبارة عن صراع خمس قارات -أوروبا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وإفريقيا وآسيا- بين تحالفين أوروبيين كبيرين، أحدهما بقيادة بريطانيا مع البرتغال وبروسيا وإمارات ألمانية أخرى، والتحالف الثاني بقيادة فرنسا مع الإمبراطورية النمساوية (الرومانية المقدسة) وإسبانيا والسويد. بدأت تلك الحرب، مثل حرب السنوات التسع، في أوروبا كمنافسة بين النمسا وبروسيا للسيطرة على سيليزيا Silesia، لكنها سرعان ما انتشرت في جميع أنحاء العالم. في الأمريكتين، سبقتها مناوشات بين المستعمرين البريطانيين والفرنسيين، لكن بعد العام 1756، أدت إلى منافسة واسعة على الأراضي في جميع أنحاء الأمريكتين ومنطقة البحر الكاريبي. كانت النتيجة الرئيسية للحرب في الأمريكتين هي خسارة فرنسا للأراضي لصالح بريطانيا وإسبانيا. أما في إفريقيا، فقد غزت البحرية البريطانية مستعمرة فرنسا في السنغال، ونُقل جزء كبير منها إلى بريطانيا بموجب معاهدة أبرمت في نهاية الحرب. وفي جنوب الهند، تقلّصت

حيازات فرنسا بفعل الانتصارات البريطانية.

سرعان ما ردّت فرنسا الصاع لبريطانيا العظمى خلال حرب الاستقلال الأمريكية، التي بدأت العام 1776. كان تدخّل فرنسا النشط إلى جانب المستعمرات البريطانية الانفصالية عاملًا حاسمًا في انتصار الأمريكيين في حرب الاستقلال. لكن في المنافسة المتصاعدة بين فرنسا وبريطانيا، احتوى كل انتصار على بذور انعكاس مستقبلي. كان لنفقات فرنسا المالية الضخمة، التي وضعتها في دعم الاستقلال الأمريكي، أن تسهم في أزمة فرنسا المالية في ثمانينيات القرن الثامن عشر التي أدّت بدورها إلى إثارة اضطرابات أفضت إلى قيام الثورة الفرنسية العام 1789. أطلقت الثورة الفرنسية بدورها جولة جديدة من الحروب الأوروبية الدمويّة من 1793 إلى 1815. أصبح الجزء الأخير من الحروب الثورية الفرنسية معروفًا باسم الحروب النابليونية مع صعود نابليون إلى منصب قنصل فرنسا الأول في العام 1799 ثم إمبراطور فرنسا العام 1804.

كانت كلفة الحروب النابليونية، وهي الأكثر دموية حتى الآن، فادحة، راح ضحيتها الملايين من المدنيين والعسكريين، واندلعت مرة أخرى في ساحات عبر عدة قارات، من بينها أوروبا وأمريكا الشمالية وأمريكا الجنوبية وإفريقيا (مصر) والقوقاز والمحيط الهندي. كانت «حروبًا شاملة»، ضمّت تعبئة جماعية للسكان، وتجنيدًا جماعيًا، وخسائر مدنية هائلة. كانت النتائج الجيوسياسية الرئيسية لهزيمة نابليون في العام 1815 هي صعود بريطانيا إلى السيادة الأوروبية على المحيطات والضعف شبه المميت للإمبراطوريتين البرتغالية والإسبانية، وكلتاهما كان قد غزاهما نابليون. في غضون بضع سنوات من نهاية الحروب النابليونية، فقدت كل من البرتغال وإسبانيا معظم ممتلكاتهما الاستعمارية في الأمريكتين في حروب الاستقلال.

اعتبارًا من العام 1830، كانت إمبراطوريات أوروبا كما هو موضح في الشكل (6-8). أصبحت أغلب دول الأمريكتين في ذاك الوقت دولًا مستقلة، مع احتفاظ بريطانيا بممتلكاتها الاستعمارية في كندا ومنطقة الكاريبي، في حين احتفظت دول أوروبية أخرى ببعض مستعمرات الجزر في منطقة الكاريبي. كان استعمار إفريقيا حتى ذاك الوقت مقتصرًا على السواحل، باستثناء المستوطنات البريطانية والهولندية في المناطق النائية بجنوب إفريقيا. لم تستسلم بقية إفريقيا للإمبريالية الأوروبية إلا في نهاية القرن التاسع عشر، لأسباب سنرصدها في الفصل التالي. في آسيا، أصبحت بريطانيا تسيطر على كثير من الهند والمالايا Malaya، وكذلك أستراليا، بينما حافظت هولندا على مستعمراتها في الأرخبيل الإندونيسي. احتفظت كل من إسبانيا والبرتغال ببعض المستعمرات الآسيوية أيضًا، من بينها الفيليبين لإسبانيا وتيمور

الشرقية للبرتغال.

راجع الشكل 6-8 (إمبراطوريات العالم) في ص 250

كثير من الدراما التي جاءت في ركب التطور الاقتصادي في القرن التاسع عشر سيكون مكانها في برّ أوروبا الرئيسي، وهي في ذلك الوقت رائدة العصر الجديد للعولمة الصناعية.

تلخيص آدم سميث لعصر الإمبراطورية العالمية

نشر آدم سميث، المخترع العظيم للفكر الاقتصادي الحديث، الذي عاش في اسكتلندا في القرن الثامن عشر، كتابه الرائع، **ثروة الأمم**، في العام 1776. وبصفته من أعلام المدرسة الإنسانية، فقد أشار إلى عواقب العولمة من منظور عالمي لا من منظور بريطاني منحاز (في أعماله حول التعاطف الأخلاقي، تحدث سميث عن «المتفرج غير المنحاز impartial spectator» بوصفه موقع أفضلية للتفكير الأخلاقي). هذا ما قاله سميث عن هذا العصر الرابع الرائع للعولمة. ويعزّ لي أن أقتبس منه هنا هذا المقطع المطول؛ لأنه من الرائع الاستماع بعناية لعقل عظيم مثل سميث يفكر في مثل هذه الحوادث المحورية. تلهمنا كلماته بالتفكير الجاد والتعاطف مع زماننا.

إن اكتشاف أمريكا، واكتشاف ممر إلى جزر الهند الشرقية عبر رأس الرجاء الصالح، يُعدّان أعظم وأهم حدثين شجلا في تاريخ البشرية. كانت عواقبهما بالفعل كبيرة؛ لكن في الفترة القصيرة بين قرنين وثلاثة قرون التي انقضت منذ حدوث هذين الاكتشافين، كان من المستحيل رؤية المدى الكامل لعواقبها. فمن الفوائد أو المصائب التي كان لها أن تنجم عن هذين الحدثين العظيمين للبشرية في ما بعد، لا يمكن لأي حكمة بشرية أن تتنبأ بها. من خلال توحيد الأجزاء البعيدة في العالم، إلى حد ما، من خلال تمكينها من التخفيف من رغبات بعضها بالآخرى، وزيادة الاستمتاع في ما بينها، وتشجيع أحدها للصناعات الأخرى، يبدو أن توجهها العام سيكون مفيدًا. ولكن، بالنسبة للسكان الأصليين، في كل من جزر الهند الشرقية وجزر الهند الغربية، فإن جميع الفوائد التجارية التي ربما نتجت عن تلك الحوادث قد غرقت وزال أثرها بسبب المصائب المروعة التي أحدثتها. ومع ذلك، يبدو أن هذه المصائب قد نشأت لا من قبيل الصدفة ولا من أي شيء في طبيعة تلك الحوادث نفسها. في الوقت المحدد الذي تم فيه اكتشاف هذه الاكتشافات، تصادف أن التفوق في القوة كان كبيرًا جدًا من جانب الأوروبيين بحيث تمكنوا من ارتكاب كل أنواع الظلم في تلك البلدان النائية من دون عقاب. في ما بعد، ربما، قد تزداد قوة هذه الشعوب، أو قد يزداد ضعف سكان أوروبا، وقد يصل سكان جميع أنحاء العالم المختلفة إلى تلك

المساواة في الشجاعة والقوة التي، بدافع الخوف المتبادل، يمكنها وحدها التغلب على ظلم الدول المستقلة بنوع من احترام حقوق بعضها البعض. لكن لا يبدو أن هناك ما يرجح بترسيخ هذه المساواة في القوة أكثر من ذلك التواصل المتبادل للمعرفة وجميع أنواع التحسينات التي تحملها تجارة واسعة النطاق من جميع البلدان إلى جميع البلدان بشكل طبيعي، أو بالأحرى نقلها معها(31).

هذا البيان الرائع يزخر بالإنسانية والأهمية بالنسبة لنا. يقول سميث إن الحوادث التي أدت إلى العصر الرابع للعولمة -اكتشاف الطرق البحرية التي تربط أوروبا بالأمريكتين وآسيا- هي أهم حوادث تاريخ البشرية لأنها وحدت «إلى حد ما، الأجزاء الأبعد من العالم». لكن على الرغم من أن هذا ربما حقق منافع للبشرية جمعاء من خلال التجارة التي تحمل منفعة متبادلة (تمكين أجزاء مختلفة من العالم «للتخفيف من رغبات بعضها بالأخرى»)، فإنها في الواقع جلبت في وقت سميث منافع لجزء واحد من الإنسانية -أي أوروبا الغربية- وجلبت البؤس لسكان كل من جزر الهند الشرقية وجزر الهند الغربية، الذين عانوا من قوة أوروبا الساحقة. بعد كل شيء، جاء الأوروبيون لا للتجارة فحسب، بل للنهب والغزو أيضًا.

يتطلّع سميث، كما هو واضح، إلى عالم أكثر عدلًا وتوازنًا، عالم قد «يزداد فيه سكان جزر الهند الشرقية والغربية قوة، أو قد يزداد فيه ضعف سكان أوروبا»، من أجل الوصول إلى «المساواة في الشجاعة والقوة» التي من شأنها تحقيق «الخوف المتبادل»، وبالتالي الاحترام المتبادل. وتراه يسأل: كيف سيحدث ذلك؟ نعم، من خلال التجارة العالمية نفسها. على حد تعبير سميث، ستحقّق التجارة بالضرورة المساواة في القوة من خلال «التواصل المتبادل للمعرفة وجميع أنواع التحسينات». باختصار، سوف تتسبب التجارة في انتشار المعرفة وتؤدي في النهاية إلى إعادة توازن القوة. يتحدث سميث عن الاستعمار البريطاني هنا، لكنه كان من الممكن أن يتحدث بسهولة عن عصرنا، عندما تحقّق الصين والمستعمرات السابقة الأخرى تقدمًا كبيرًا في القدرات التكنولوجية والقوة العسكرية من خلال مشاركتها في الاقتصاد العالمي. تنبأ سميث بالوقت الذي ستؤدي فيه إعادة التوازن إلى «نوع من الاحترام لحقوق بعضنا البعض». يجب أن يكون هذا بالفعل هو الأمل في عصرنا.

دروس من عصر المحيط

تمخض عصر المحيط عن رأسمالية عالمية. لأول مرة في التاريخ، تعمل شركات مستأجرة من القطاع الخاص للربح في شبكات إنتاج وتداول معقدة على نطاق عالمي. فالشركات الخاصة، وهي مخمورة بالجشع، استأجرت جيوشًا خاصة، واستعبدت الملايين، وشقّت طريقها إلى وضع

سياسي متميز في الداخل والخارج، وقد أطلقت يدها في كل شيء بحصانة تفلتها من العقاب. لكن حتى في ما وراء الجشع الخاص، كان عصر غزو ومنافسة طائشة وسط القوى الأوروبية. كان العالم وراء المحيطات جاهزًا للنهب، ولم يكن هناك من يستطيع كبح جماح الجشع الذي انطلق في أعقاب ذلك.

قدّم آدم سميث رائعته، **ثروة الأمم**، نموذجًا للثروات: التجارة العالمية بوصفها حافزًا للتخصص وزيادة الإنتاجية. نجحت وصفة سميث إلى أبعد من الخيال. كما سنرى في المرحلة التالية من العولمة، بدأت الإنتاجية في الارتفاع بسرعة وباستمرار مع توسع الاختراعات الجديدة في السوق وبالتالي الحوافز لمزيد من الاختراعات. كانت عملية النمو المعتمد على التغذية الذاتية تجري على قدم وساق. ستخلق النتيجة نوعًا جديدًا من القوة السياسية -قوة عظمى عالمية- ستعرف باسم القوة المهيمنة، وهي هيمنة عالمية حققتها بريطانيا العظمى متجاوزة حتى نطاق القوة والإنجازات التي حققتها الإمبراطورية الرومانية. لكن كما سنرى، فإن المكاسب التي حققتها بريطانيا وغيرها من القوى الكبرى غالبًا ما تنعكس في بؤس من كانوا يرزحون تحت سوطهم في العصر الصناعي.

---

(19) للاطلاع على سرد رائع لهذه الرحلات، انظر:

Louise Levathes, *When China Ruled the Seas: The Treasure Fleet of the Dragon Throne*, 1405–1433, (New York: Simon and Shuster, 1994).

(20) Adam Smith, *An Enquiry Into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, [1776] (New York: Random House, 1937).

(21) Alfred W. Crosby, *Germs, Seeds and Animals: Studies in Ecological History*, (New York: Routledge, 2015).

(22) لمتابعة نقاش حديث في هذا السياق، انظر:

Nathan Nunn and Nancy Qian, "The Columbian Exchange: A History of Disease, Food, and Ideas," *Journal of Economic Perspectives* 24, no. 2 (2010): 163–88.

(23) Alexander Koch, Chris Brierley, Mark M. Maslin, and Simon L. Lewis, "Earth System Impacts of the European Arrival and Great Dying in the Americas After 1492", *Quaternary Science Reviews* 207 (2019): 13–36, https://doi.org/10.1016/j.quascirev

.2018.12.004.

(24) للاطلاع على مزيد من المعلومات عن التاريخ الحديث، انظر:

John W. O'Malley, *The Jesuits: A History from Ignatius to the Present*, (Lanham, MD: Rowman .& Littlefield, 2014)

(25) يحمل التاريخ النقدي الحديث لشركة الهند الشرقية عنوانًا وصفيًا، انظر:

William Dalrymple, *The Anarchy: The East India Company, Corporate Violence, and the Pillage .of an Empire*, (New York: Bloomsbury, 2019)

(26) Alfred Thayer Mahan, *The Influence of Sea Power Upon History*, 1660–1783, .(Boston: Little, Brown, 1890)

(27) Joyce Chepkemoi, "Largest Empires in Human History by Land Area," *World .Atlas*, May 11, 2017

.https://www.worldatlas.com/articles/largest-empires-in-human-history-by-land-area.html

(28) Kees Klein Goldewijk, Arthur Beusen, and Peter Janssen, "Long-Term Dynamic Modeling of Global Population and Built-up Area in a Spat ally Explicit Way: HYDE 3.1," .*Holocene* 20, no. 4 (2010): 565–73

(29) .Sven Beckert, *Empire of Cotton: A Global History* (New York: Knopf, 2014), 85

(30) .Beckert, *Empire of Cotton*, 105

(31) .Smith, *Wealth of Nations*

الفصل السابع

العصر الصناعي

من العام 1800 إلى العام 2000م.

وصلنا إلى العصر السادس للعولمة، العصر الصناعي، الذي خلق العالم الحديث. وتوخيًا للمعالجة اليسيرة، فقد أرّخنا هذا العصر من العام 1800 إلى العام 2000، مستمرًا على مدى قرنين. ربما كان بإمكاني تحديد تاريخ البدء قبل ذلك بقليل، على سبيل المثال العام 1750، عندما بدأ التصنيع في تحقيق قوة في بريطانيا، أو ربما وضعناه في العام 1820، بعد الحروب النابليونية، عندما أصبح السلام الجديد في أوروبا ميسّرًا لتغيير على مستوى القارة أسرع من أي شيء آخر في التاريخ. لكن بعيدًا عن التفاصيل، يمكننا أن نكون على يقين من النقطة المحورية: العصر السادس هو فترة تحوّل حاسم كانت أسرع وأعمق وأكثر شمولًا من أي وقت مضى في التاريخ. خلال قرنين فقط، تغيّر كل شيء حول كيف نعيش وأين، وكيف نحكم أنفسنا.

في بداية العصر السادس للعولمة، حوالى العام 1820، كان العالم لا يزال يغلب عليه الفقر ونمط العيش الريفي. ربما كان 85 في المئة من سكان العالم يعيشون على الزراعة، وفي الغالب عند حد الكفاف أو بالقرب منه. كان حوالى 93 في المئة من سكان العالم يعيشون في المناطق الريفية. لم يغامر معظم الناس قط بعيدًا عن مسقط رأسهم، وهذا يرجع في الغالب إلى أنهم كانوا مستعبدين أو رقيقًا، أو مرتبطين بالأرض ومالك الأرض بطريقة أو بأخرى. كان الفقر المدقع منتشرًا ومتوسط العمر المتوقع قصيرًا، ويرجع ذلك أساسًا إلى ارتفاع معدلات وفيات الرضّع والأطفال بشكل كبير. وبحلول العام 2000، تغيّر كل شيء. أصبح نصف العالم تقريبًا حضريًا (46.7 %)؛ ارتفع متوسط الدخل؛ وبلغ متوسط العمر المتوقّع سبعًا وستين سنة (العام 2000-العام 2005)(32). وقد وضعنا في الجدول (1-7) تلخيصًا لهذه التغييرات البارزة.

الجدول (1-7): السكان والنمو الحضري

العالم	حوالي العام 1800م.	حوالي العام 2000م.
السكان	1 مليار	6 مليارات
معدل النمو الحضري	7.3٪	46.8٪
متوسط الناتج المحلي الإجمالي للفرد، المعدل بحسب تعادل القوة الشرائية (أسعار 2018)	1.200 دولار (عام 1820)	10.500 دولار
معدل الفقر المدقع	84٪ (العام 1820)	25٪
مدة الحياة المتوقعة عند الولادة	29 سنة	66 سنة

المصدر: François Bourguignon and Christian Morrisson. «Inequality among World Citizens: 1820–1992». American economic review 92, no. 4 (2002): 727–44; James C Riley. «Estimates of regional and global life expectancy, 1800–2001». Population and development review 31, no. 3 (2005): 537–43; Kees Klein Goldewijk, Arthur Beusen, and Peter Janssen. «Long-Term Dynamic Modeling of Global Population and Built-up Area in a Spatially Explicit Way: Hyde 3.1». The Holocene 20, no. 4 (2010): 565–73; Angus Maddison. «Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1-2008 AD». Historical Statistics 3 (2010): 1–36.

تغير نسيج الحياة أيضًا إلى ما هو أبعد من إمكانية تمييزه. بعد حياة القرى الهادئة، أصبح معظم البشر يعيشون في صخب المدن. بعد عزلة القرى النسبية، أصبحت البشرية مترابطة في شبكة عالمية من البيانات تتدفّق بلا توقّف. من الوتيرة البطيئة للتغير التكنولوجي عبر معظم تاريخ البشرية، وصلنا إلى عالم من ثورات تكنولوجية لا تهدأ. ووصلنا إلى عالم من المخاوف الوجودية الدائمة، حيث يتعرّض بقاء الإنسان للتهديد بسبب إبداعاتنا، سواء أكان ذلك في صورة أسلحة نووية أو تهديدات بيئية عالمية النطاق.

ثمة جوانب بعينها لهذا العصر السادس من العولمة المتميز تقترب من نهايتها، على الأخص، مئتي عام من الهيمنة الأنجلو أمريكية على الاقتصاد العالمي والتكنولوجيا. كذلك التقنيات الرقمية، التي سنفصّلها في الفصل التالي، نجدها مجددًا تعمل على تغيير أنماط الإنتاج لدينا وأنماط حياتنا اليومية. لكن لفهم عصرنا الحالي والخيارات المتاحة، يجب أن نفهم العصر

الصناعي ودوره في خلق الاقتصاد الحديث.

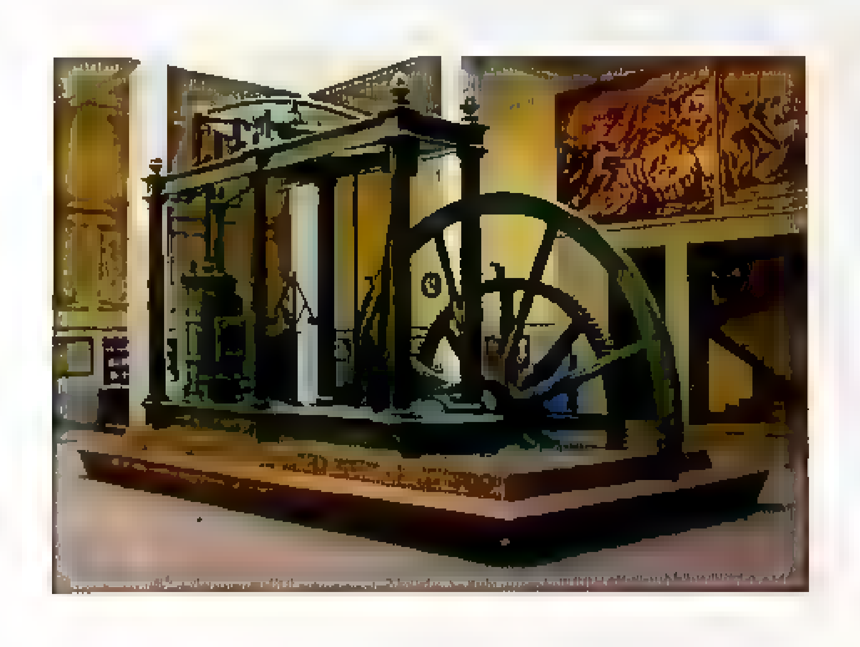
لعل العام 1776 يمثل عامًا ملائمًا لبدء تحقيقنا في حركة التطور الصناعي. أربعة حوادث رائعة في ذلك العام تجسّد جوهر قصة العصر الصناعي. أولها، كما قد تتخيل: ميلاد الولايات المتحدة بإعلان استقلالها عن بريطانيا. كان هذا بالفعل حدثًا بارزًا في التاريخ، حيث أطلق العنان للقوى التي من شأنها أن تصنع أمريكا كقوة عالمية بحلول النصف الثاني من القرن العشرين. الحدث الثاني، سبق أن ذكرناه عدة مرات: نشر كتاب آدم سميث **ثروة الأمم**. إذ أصبح هناك دليل جديد لاقتصاد حديث قائم على التوسع والتقسيم العالمي للعمل. الحدث الثالث هو منشور آخر: *Decline and Fall of the Roman Empire* (اضمحلال وسقوط الإمبراطورية الرومانية) لإدوارد جيبون Edward Gibbon. وفيه يبرز جيبون، مثلما فعل سميث، الحكمة والإنسانية في عصر التنوير البريطاني في القرن الثامن عشر. يذكّرنا عمل جيبون الرائع بأن القوى المهيمنة على العالم تضمحلّ مثلما حدث مع روما، والإمبراطورية البريطانية في القرن العشرين، ويتحدث بمنواله الخاص مع الولايات المتحدة في أوائل القرن الحادي والعشرين.

يظل من المحتمل رغم ذلك، ومن حيث الأهمية التاريخية، أن يكون رابع حوادث العام 1776 أكثرها أهمية. إذ شهد ذلك العام أيضًا نجاح المخترع جيمس واط James Watt في تسويق محرّكه البخاري الجديد. وسبق أن ناقشنا عديدًا من الاختراعات المحورية عبر التاريخ: الزراعة، وتدجين الحيوانات، والأبجدية، والبارود، والمطبعة، والملاحة البحرية، وغيرها. لكن إذا جاز استثناء مطبعة جوتنبرغ، فإن من الصعب للغاية التفكير في اختراع وضعه مخترع واحد ترتّب عليه أمور كثيرة مثل محرك واط البخاري (الشكل 1-7). فقد نشأ بسبب هذا المحرك البخاري العصر الصناعي والاقتصاد الحديث. على الرغم من أن المحرك البخاري ليس المسؤول الوحيد عن الحداثة الاقتصادية، فمن دونه، لم تكن معظم الإنجازات التكنولوجية الأخرى في القرنين الماضيين ممكنة(33).

كان نيوتن قد صرّح مرة: «إن كنتُ رأيت أكثر من غيري فهذا لأنني صعدت فوق أكتاف العمالقة». حقّق واط أيضًا إنجازاته العظيمة من خلال البناء على ابتكارات أسلافه أصحاب الجدارة. اخترع توماس سافري Thomas Savery أول محرك بخاري حديث في العام 1699، باستخدام البخار الناتج عن حرق الفحم لضخ المياه. كان الهدف هو استخدام المحرك البخاري لضخ المياه من مناجم الفحم لزيادة إنتاجية المنجم. وقد قُدمت فكرة سافري الرائعة بعد ذلك بواسطة توماس نيوكومن Thomas Newcomen، الذي أضاف فكرة تحريك مكبس بقوة البخار. عملت مضخة سافري من خلال إنشاء فراغ مؤقت يدفع المياه عبر المضخة. وقد

استخدم محرك نيوكومن العام 1712 البخار في تحريك مكبس ضخ المياه. وفي هذا استخدم الفحم المستخرج بمساعدة هذه المحركات البخارية بشكل أساسي لتدفئة المنازل في أشهر الشتاء في بريطانيا. في وقت لاحق، بالطبع، سيتم استخراج الفحم من أجل المحرّكات البخارية نفسها، التي أصبحت مصدر الطاقة للسكك الحديدية البريطانية، والبواخر، والمصانع، لا سيما في إنتاج الصلب على نطاق واسع.

انتشر محرك نيوكومن لضخ المياه من مناجم الفحم، لكنه لم يكن بما يكفي من الفعالية. إذ كان يتطلب مدخلات هائلة من الطاقة، ومن ثم لم يكن اقتصاديًا لاستخدامه في تطبيقات أخرى. في ستينيات القرن الثامن عشر بدأ جيمس واط، الذي كان يعمل في ورشة لصنع أدوات علمية بجامعة جلاسكو في اسكتلندا، يفكّر في كيفية جعل محرك نيوكومن البخاري أكثر كفاءة. وبالفعل برع واط في إدخال ابتكارين رائعين على محرك نيوكومن. تضمّن أحدهما ترجمة الطاقة البخارية إلى حركة. فبدلًا من الشعاع المتناوب الذي استخدمه نيوكومن، أدخل واط حركة دوّارة في محرك بخاري. كان التغيير الثاني أكثر ثورية: إضافة مكثّف منفصل. إذ كان محرك نيوكومن يتضمّن تسخين الغلاية ثم تبريدها لخلق تناوب بين درجات الحرارة الساخنة والباردة لتوليد البخار وتكثيفه. وكان هذا يؤدي إلى إهدار كمية هائلة من الطاقة الحرارية، مما يعني أن محرك نيوكومن يتطلّب كمية هائلة من الفحم، بتكلفة عالية، كي يعمل. من خلال إدخال مكثّف منفصل عن الغلاية، جعل واط المحرّك البخاري أكثر كفاءة إلى حد كبير وبالتالي أكثر اقتصادًا. لقد حوّل المحرك البخاري من جهاز عالي التكلفة لضخ المياه من المناجم إلى جهاز منخفض التكلفة يمكن نشره فعليًا في آلاف الاستخدامات في المستقبل. وكانت هذه البصيرة النافذة جديرة وحدها بإحداث تحول تاريخي في الاقتصاد العالمي.



الشكل (1-7): محرك جيمس واط البخاري العام 1776م.

المصدر: Wikimedia Commons contributors, «File: Maquina vapor Watt ETSIIM.jpg», Wikimedia Commons, the free media repository,

https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title=File:Maquina_vapor_Watt_ETSIIM.jpg&oldid=362051513

من الاقتصاد العضوي إلى الاقتصاد الغني بالطاقة

مع اختراع المحرك البخاري، دخلت بريطانيا العصر الصناعي. من العام 1700 إلى العام 1820، ارتفع الإنتاج البريطاني للفرد بنسبة 0.26 في المئة سنويًا. خلال الفترة من العام 1820 إلى العام 1850، ارتفع معدل النمو إلى 1.04 في المئة سنويًا. وخلال الفترة من العام 1850 إلى العام 1900، ارتفع مرة أخرى إلى 1.32 في المئة سنويًا. انخفضت الفترة الزمنية اللازمة لمضاعفة الإنتاج للفرد من 270 عامًا، بمعدل نمو الفترة من العام 1700 إلى العام 1820، إلى سبعة وستين عامًا، بمعدل النمو خلال الفترة من العام 1820 إلى العام 1850، إلى ثلاثة وخمسين عامًا فقط، بمعدل النمو خلال الفترة من العام 1850 إلى العام 1900(34).

وصف مؤرخ الاقتصاد البريطاني إي. إيه. ريغلي E. A. Wrigley الاختراق بأنه الانتقال من «الاقتصاد العضوي» إلى «الاقتصاد الغني بالطاقة»(35). وكان يعني بالاقتصاد العضوي: الاقتصاد الذي «يعتمد فيه الإنتاج الصناعي كلّه على المواد الخام النباتية أو الحيوانية». جاءت الطاقة المستخدمة في إنتاج المواد الخام والتحول الصناعي لتلك المواد إلى منتجات نهائية بشكل كبير من العمالة البشرية وحيوانات الجر، وأنواع المدخلات العضوية. وفي هذا قدمت طواحين الهواء والنواعير بعض الطاقة، لكن فقط جزءًا صغيرًا من المدخلات العضوية. ثم جاء الفحم، وهو أول أنواع الوقود الأحفوري الثلاثة (الفحم، والبترول، والغاز الطبيعي) لتنتشر على نطاق واسع بعد العام 1800. مع التحرّر من الطاقة العضوية النادرة، ونمو المواد الغذائية وحبوب الأعلاف لعيش البشر والحيوانات، أصبح من الممكن للاقتصاد أن ينطلق.

تعد تقديرات ريغلي لاستهلاك الطاقة في إنجلترا وويلز بحسب نوع المدخلات، الموضحة في الجدول (2-7)، تقديرات مفيدة للغاية. ارتفع إجمالي استهلاك الطاقة بنسبة 37 في المئة في النصف الأول من القرن الثامن عشر، وبنسبة 124 في المئة في النصف الثاني من القرن، وبنسبة 255 في المئة في النصف الأول من القرن التاسع عشر. لاحظ الاستخدام المرتفع للفحم بالفعل من العام 1700 إلى العام 1709، قبل المحرك البخاري. من المحتمل أن يكون معظم هذا الفحم

قد استخدم للتدفئة المنزلية والطهو.

الجدول (2-7): استهلاك الطاقة (بيتاجول)

	1700–1709	1750–1759	1800–1809	1850–1859
حيوانات الجرّ	32.8	33.6	34.3	50.1
السكان	27.3	29.7	41.8	67.8
الحطب	22.5	22.6	18.5	2.2
الرياح	1.4	2.8	12.7	24.4
المياه	1.0	1.3	1.1	1.7
الفحم	84.0	140.8	408.7	1689.1
الإجمالي	168.9	230.9	517.1	1835.5
نسبة الفحم من الإجمالي	49.7	61.0	79.0	92.0

المصدر: E. A. Wrigley, *Energy and the English Industrial Revolution*, (Cambridge University Press, 2010), 27, table 2.1.

كان لمحرك واط البخاري تطبيقات في جميع مجالات الاقتصاد. ويمكن القول، باللغة الحديثة، إنه كان تكنولوجيا للأغراض العامة (GPT)، ذلك النوع من التكنولوجيا الذي يجد تطبيقات له في عديد من قطاعات الاقتصاد(36). إذ أصبح من الممكن مع المحرك البخاري، ميكنة المعدات من جميع الأنواع. ومن ثم، سرعان ما ظهرت التطبيقات الرئيسية في إنتاج المنسوجات، مع ميكنة الغزل والنسيج، وإدخال إنتاج المصانع على نطاق واسع باستخدام الطاقة البخارية. كذلك ارتفعت صناعة المعادن، مع التطورات الهائلة التي أدخلت على أفران الصهر التي تعمل بالبخار لصناعة الفولاذ. كما تم تحقيق إنجازات فارقة سريعة في مجال النقل، مع السكك الحديدية التي تعمل بالبخار، والصنادل النهرية والسفن البحرية التي تعمل بالبخار أيضًا.

بالنظر إلى تخفيض الطاقة البخارية من تكاليف النقل وإنتاج الفحم وصنع الصلب وإنتاج المنسوجات والعمليات الصناعية الأخرى تخفيضًا كبيرًا، فقد ارتفعت الإمكانات الجديدة في جميع مجالات الاقتصاد. جاء أحد أهم تخفيضات التكلفة في الزراعة، مع الشحن البحري الذي

يعمل بالبخار، أصبح من الاقتصادي شحن الأسمدة العضوية من أمريكا الجنوبية، أي رواسب النترات من ذرق الطيور والخفافيش قبالة سواحل بيرو وتشيلي. كذلك سمحت السكك الحديدية بفتح تجاري لمناطق زراعية جديدة، مثل منطقة بامباس Pampas الأرجنتينية، مع توجيه كثير من الإنتاج الجديد للصادرات عبر المحيطات. خلال القرن التاسع عشر، ارتفعت قدرة العالم على زراعة الغذاء، مدعومة بالإنجازات العلمية في الهندسة الزراعية والميكنة المتزايدة للزراعة.

مع زيادة إنتاج الغذاء جاء ارتفاع السكان. مزيد من الغذاء يعني حياة أطول ومعدلات خصوبة أعلى. وهكذا أدى التحول من الاقتصاد العضوي، إلى الاقتصاد الغني بالطاقة، إلى زيادة هائلة في عدد سكان العالم. زاد العدد من حوالى 600 مليون نسمة في العام 1700 إلى 900 مليون نسمة في العام 1800، ثم إلى 1.6 مليار بحلول العام 1900. انتهى القيد القديم على تمدد حجم سكان العالم، المرتبط بإنتاج الغذاء في الاقتصاد العضوي.

كما رأينا، فإن الزيادات غير المسبوقة في عدد سكان العالم ونصيب الفرد من الإنتاج المصاحب لطليعة العصر الصناعي، تظهر بوضوح في الشكلين (1-1) و(3-1). وفي هذا تبدو نقطة التحول في العام 1820 واضحة بما يكفي. فالتاريخ الطويل الذي ظل تقريبا ثابتًا من دون أي تغير دال في ما يتعلق بإنتاج كل شخص، انتهى مع بداية حركة التصنيع. فبين العام 1000 والعام 1820، زاد متوسط نصيب الفرد من الإنتاج العالمي بمعدل غير محسوس تقريبا قدره 0.05 في المئة سنويًا. وخلال الفترة من العام 1820 إلى العام 1900، كان معدل النمو أعلى عشر مرات، حيث وصل إلى 0.5 في المئة سنويًا. وبالمثل، فإن عدد سكان العالم، نما بمعدل ضئيل قدره 0.1 في المئة سنويًا بين العامين 1000 و1700، ثم تسارع إلى 0.5 في المئة سنويًا بين العامين 1700 و1820، وبعد ذلك إلى 0.6 في المئة سنويًا بين العامين 1820 و1920. جملة واختصارًا، حقق الاقتصاد العالمي طفرة في النمو الاقتصادي الحديث، وارتفع عدد سكان العالم مع ارتفاع الدخل.

لماذا بدأت حركة التصنيع في بريطانيا؟

ما الذي جعل اختراع واط ممكنًا؟ لماذا حققت بريطانيا التصنيع أولًا وارتقت إلى الصدارة؟ لم تكن بريطانيا بالتأكيد الموطن الوحيد للعلماء. كان من الطبيعي أن تحتل إيطاليا مكان الصدارة، في رأيي، خاصة مع وجود ليوناردو دافنشي وجاليليو كمحركين رئيسيين للثورة العلمية الأوروبية. يمكننا كذلك الاستشهاد بكوبرنيكوس البولندي في وقت مبكر من القرن السادس عشر على أنه قدم إحدى الأفكار الرئيسية، التي تعني مركزية الشمس في كوننا، وهي

ما جعلت جاليليو ثم نيوتن يفكران في فيزياء جديدة. ويمكن للمرء كذلك أن يستشهد بالتقدم الهائل في الحوكمة والتجارة بهولندا باعتباره بوادر للثورة التجارية في بريطانيا. لكن قبل هذا وذاك، كان غزو العاهل الهولندي ويليام أوف أورانج العام 1688 هو ما وهب بريطانيا ثورتها المجيدة والطريق الواضح إلى المؤسسات الرأسمالية الحديثة.

ما قدمته بريطانيا كان مزيجًا استثنائيًا من الظروف المواتية التي مكّنت، مجتمعةً، من اختراع واط، ثم تبنيها على وجه السرعة. لم تكن الثورة الصناعية شأنًا مألوفًا. كان لا بد من الوفاء بشروط عديدة لتحقيق الانطلاق إلى التصنيع المستدام ذاتيًا والنمو الاقتصادي المستمر. وهنا كان تفرّد بريطانيا يكمن في تجميع كل القطع الضرورية معًا للمرة الأولى. ربما قدمت أسرة سونغ في الصين، قبل ألف عام تقريبًا، ظروفًا مواتية مماثلة، لكنها افتقرت إلى شرارة انطلاق حركة التصنيع.

كان الشرط الأول في بريطانيا هو المحيط الفكري، حيث كان العلم والمدرسة التجريبية يحظيان باحترام عميق، بل بالتبجيل. كان في بريطانيا أن بشّر اللاهوتي والفيلسوف روجر بيكون Roger Bacon في القرن الثالث عشر بفلسفة المعرفة التجريبية للطبيعة. ثم جاء من يحمل الاسم نفسه، وربما تربطهما قرابة بعيدة، فرانسيس بيكون في أوائل القرن السابع عشر ليطرح فكرته الحديثة عن التقدم البشري من خلال العلم والتكنولوجيا؛ علم قائم على المنهج التجريبي. وكان لهذا النهج الإمبريقي أن يعزز الفيزياء الجديدة التي وصلت مع جاليليو وإسحاق نيوتن في القرن التالي.

كما كتب الشاعر ألكسندر بوب Alexander Pope عن نيوتن: «الطبيعة وقوانين الطبيعة مختبئة في الليل/ قال الله: ليكن نيوتن! فكان نور». لقد فسّر نيوتن الكون بفيزيائه الجديدة متيحًا عديدًا من الاكتشافات العلمية المنتظرة. قام نيوتن بعمله في جامعة كامبريدج، وهي مؤسسة لا تزال رائدة في مجال العلوم الأساسية حتى يومنا هذا. كان للجامعات البريطانية دور مهم للغاية في ما يتعلق بحركة التصنيع. فمجرد معطيات مثل وجود مختبر للأدوات في جامعة جلاسكو حيث يمكن للسيد واط القيام بعمله الرائد، تخبرنا عن الكثير من الأسس الفكرية للتقدم التكنولوجي. وكان واط يحظى باحترام كبير بسبب إنجازاته، حيث فاز بعضوية الجمعية الملكية في إدنبرة والأكاديمية الفرنسية، من بين مؤسسات أخرى.

لم يكن للبيئة الفكرية والدعم أن يكفيا لتحقيق الثورة الصناعية. إذ كانت إيطاليا أيضًا تتمتع بتقاليد علمية مجيدة وشبكة جامعية رائعة. ما نعنيه هنا أنه كانت هناك عوامل إضافية تلعب دورها في بريطانيا. والنقطة الرئيسية الأخرى في هذا السياق هي أن واط سعى إلى تطوير

تقنيته لا في صورة مفهوم تكنولوجي فحسب، بل أيضًا في صورة مشروع تجاري. لقد كان يرنو إلى كسب المال، ونجح في ذلك بالفعل. وفّرت بريطانيا بيئة يمكن لمؤسسات السوق الحرة أن تتطوّر فيها جيدًا، حيث وُجد نظام الملكية الفكرية في شكل حقوق براءات الاختراع منذ فترة طويلة. على هذا الأساس، كان واط قادرًا على جذب رأس المال الخاص، لا سيما من شريكه التجاري والمُصنّع الرائد ريتشارد بولتون Richard Boulton. احتاج واط وبولتون إلى الدفاع عن حقوق براءات الاختراع الخاصة بهما ضد انتهاكات الآخرين، وقد اعترفت المحاكم بالفعل بحقوقهما.

حتى كل هذا معًا، البحث العلمي والجامعات ومؤسسات السوق، لم تكن كافية أيضًا لإتمام ثورة صناعية مكتملة. إذ يمكننا القول، في الواقع، إن هولندا توصلت إلى هذا المزيج قبل بريطانيا. لكن الأخيرة كان لديها شيء تفتقر إليه هولندا: الفحم. كان الفحم الذي يمكن الوصول إليه بسهولة هو المفتاح- ليس الفحم فحسب، بل صناعة قائمة عليه. استخدمت بريطانيا الفحم منذ فترة طويلة للتدفئة المنزلية والطبخ، وبالتالي كانت تتمتع بخبرة عالية في التعدين والشحن وتسويق الفحم. كانت هذه ميزة غير عادية. قد يدّعي أحد الاقتصاديين، إذا تحدثنا بلغة الافتراضات، قائلًا: «حسنًا، لو لم يكن الفحم، لكان شيئًا آخر، ربما النفط أو الغاز». لكن كان يجب أن يأتي الفحم في المقام الأول من أجل جعل أنواع الوقود الأحفوري الأخرى ممكنة. محرك الاحتراق الداخلي الأكثر تعقيدًا والتوربينات الغازية كلاهما مبنيان على المحرك البخاري، لا يمكن لأي منهما الظهور من دون عقود من التقدّم في تقنيات المناجم، والتعدين، وصناعة الآلات والمحرّكات التي أصبحت ممكنة أولًا باستخدام المحرك البخاري القائم على الفحم.

مع ذلك، حتى النهج التجريبي والنظرة العلمية والجامعات ومؤسسات السوق وإمكانية الوصول إلى الفحم والخبرة فيه لا تزال غير كافية لريادة ثورة التصنيع. فقد أثبت المحرك البخاري أنه مربح للغاية لأن بريطانيا كانت جزءًا من نظام تجاري عالمي، مدعوم من الشركات متعددة الجنسية (مثل شركة الهند الشرقية) التي يمكنها نقل سلع مثل القطن لتحويلها إلى منسوجات في المصانع البريطانية الجديدة التي تعمل بالبخار. بعبارة أخرى، كان لدى واط سوق ضخمة قادرة، وليس مجرد فكرة وإمكانية الوصول إلى براءة اختراع والفحم.

انطلق التصنيع القائم على الاكتفاء الذاتي مرة واحدة فقط في تاريخ البشرية، في بريطانيا في القرن الثامن عشر وأوائل القرن التاسع عشر. جميع حركات التطوير الصناعي الأخرى منذ ذلك الحين هي من نسل التقنيات وقوانين الشركات والآليات المالية الناجمة عن إنجاز بريطانيا. قبل الثورة الصناعية هناك، استطاعت بلدان أخرى تحقيق تطوّرات في مجال الصناعة

-المنسوجات، وصناعة الحديد، والآلات- لكن لم يكن أي منها قد تحرر من مرحلة الاقتصاد العضوي. ربما كانت الصين في عهد أسرة سونغ أو أسرة مينغ هي أفضل مكان لهذه الانطلاقة قبل بريطانيا. الصين، أيضًا، لديها أسواق وتجارة ومعرفة علمية وتكنولوجية وفحم، وإن كان الحصول على الفحم أقل سهولة. ربما لا يوجد سبب جوهري يجعل بريطانيا تهزم الصين في طريق التصنيع. لكن التاريخ البشري، مثله مثل التطور الطبيعي، يخضع للحوادث والعشوائية.

ربما يكون التشبيه المفيد هو بداية الحياة نفسها على الأرض. يعتقد العلماء بأن الحياة نشأت من التقاء فريد لظروف عدة: المواد العضوية (لا سيما الحمض النووي الريبي RNA المتكاثر ذاتيًا)، ومصدر الطاقة (ربما الفتحات الحرارية في أعماق المحيط)، وخصائص التنظيم الذاتي لمكونات الخلية الحية الأولى (مثل غشاء دهني وخيط ذاتي التكاثر من الحمض النووي الريبي). بطريقة ما تجمعت قطع اللغز المختلفة ذاتيًا. المؤكد أنها ربما لم تكن عملية محتملة. نظرًا لأن الحياة كلها اليوم تشترك على ما يبدو في أصل مشترك مع نفس كيمياء الحمض النووي، فقد يكون ظهور الحياة المتكاثرة ذاتيًا قد حدث مرة واحدة فقط.

يبدو الأمر نفسه صحيحًا في ما يتعلق بالنمو الاقتصادي المستدام ذاتيًا. كانت هناك حاجة إلى عدة شروط في وقت واحد في بريطانيا لإطلاق الثورة الصناعية. ويمكن تتبع الخط الصناعي في جميع عمليات التصنيع اللاحقة، في الولايات المتحدة وأوروبا الغربية وروسيا واليابان والصين، والآن إفريقيا، إلى سلف واحد مشترك: واط ومحركه البخاري في غلاسكو العام 1776.

النمو الداخلي وموجات كوندراتييف

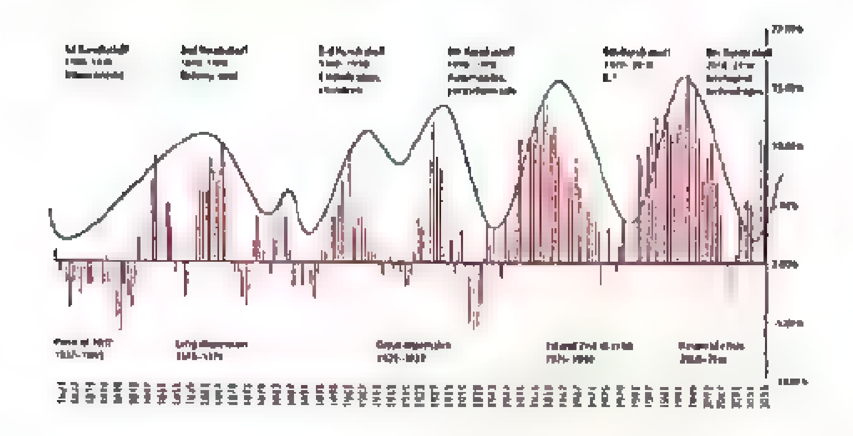
كان اختراع المحرك البخاري حاسمًا للغاية، حيث أطلق العنان للتقدم في إنتاج المصانع، والتصنيع الدقيق، وتطبيقات لا حصر لها للطاقة البخارية الجديدة، مما أدى إلى سلسلة من ردود الفعل لمزيد من الاكتشافات. في هذا، أشار البروفيسور مارتن فايتسمان Martin Weitzman من جامعة هارفارد، إلى أنه يمكن بناء الابتكارات على التقنيات الحالية من خلال «تهجين الأفكار»- أي من خلال دمج التقنيات الحالية في أنماط جديدة يمكن دمجها بدورها في تصميمات أكثر ابتكارًا(37).

اسمحوا لي أن أقدم توضيحًا بسيطًا للغاية بناء على أفكار فايتسمان. لنفترض أن هناك عشر تقنيات متميزة. ثم هناك 45 توليفة ثنائية الاتجاه من التقنيات العشر (1/2 × 10 × 9). لنفترض أن 20% من تلك التوليفات الزوجية تُنتج تقنية جديدة مفيدة. سيكون لدينا تسع

تقنيات إضافية. يمكن للتقنيات التسع الجديدة بعد ذلك أن تهجّن (تدمج) بعضها مع بعض أو مع التقنيات الأصلية لإنتاج مزيد من الابتكارات. أطلق فايتسمان على هذه العملية المستمرة اسم «النمو المؤتلف recombinant growth».

الفكرة الأساسية هي أن الابتكارات تولّد ابتكارات. يمكننا عرض هذه الديناميكية من منظور ذي صلة، فرصة تحقيق الأرباح. لنفترض أن كل إنجاز أو فتح تكنولوجي يؤدي إلى نمو الاقتصاد. للبقاء مع الأرقام البسيطة، لنفترض أن كل إنجاز تكنولوجي أساسي يضاعف حجم الاقتصاد. إذا حددنا الناتج المحلي الإجمالي لبريطانيا بـ100 وحدة قبل إنجاز محرك واط، قد نقول إن المحرك البخاري رفع الناتج المحلي الإجمالي إلى 200 وحدة. مع زيادة الناتج المحلي الإجمالي، يكون الحافز على الابتكار أكبر أيضًا. من المرجح أن يكسب كل اختراع مزيدًا من الإيرادات وبالتالي تغطية تكاليف البحث والتطوير والتنفيذ المبكر للأفكار الجديدة. مع الناتج المحلي الإجمالي 200 وحدة، سيتم استكشاف مزيد من الاختراعات الشبيهة باختراع واط، ومن ثم يتم تطوير واحد آخر يرفع الناتج المحلي الإجمالي إلى 400 وحدة، مما يحقق مزيدًا من البحث والتطوير ومزيدًا من الابتكار. يصف الاقتصاديون هذه العملية ذاتية الاستدامة (ابتكار سوق أكبر حجمًا ابتكار سوق أكبر حجمًا)، بأنها «نمو داخلي endogenous growth». قدّم الخبير الاقتصادي بول رومر Paul Romer تفسيرًا رياضيًا صارمًا للنمو الداخلي في الثمانينيات وحصل على جائزة نوبل في الاقتصاد لإنجازاته.

أدّى المحرك البخاري، والطفرة التي تحققت بفضله في الاقتصاد الغني بالطاقة، إلى عملية نمو داخلي استمرّت حتى الآن لأكثر من قرنين. كان نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي العالمي، الذي لم يتزحزح منذ قرون قبل عصر التصنيع، يرتفع بشكل سريع ومتسق إلى حد ما منذ العام 1820. وكان وقود هذا النمو طويل الأجل عبارة عن موجة مستمرة من التقدم التكنولوجي، اعتمد عديد منها على التقنيات السابقة من خلال التهجين، بينما أدخلت أخرى أفكارًا ومقاربات جديدة بشكل أساسي.



الشكل (2 7): موجات كوندراتييف Kondratieff Waves

المصدر: Rolling to-year return on the S&P 500 from Jan. 1814 to June 2019 *(in % per year). Data from Datastream, Bloomberg, Helsinki Capital partners (illustration), Markku Wilenius.

غالبًا ما يتم تجمبع موجات التكنولوجيا هذه في مراحل متميزة، مثل تجميع عصور العولمة. إذ جاءت أقدم نظرية لموجات التكنولوجيا من عالِم الاقتصاد الروسي نيكولاي كوندراتييف Nikolai Kondratiev، الذي كان يكتب في عشرينيات القرن الماضي. فقد حدد موجات التكنولوجيا الرئيسية التي تصل تقريبًا كل خمسين إلى ستين عامًا. تولّد كل موجة حقبة جديدة من الاستثمارات التجارية التي تعزز الاقتصاد وتواصل مسار النمو الاقتصادي. والشكل (2-7) يبيّن لنا إحدى عمليات «موجات كوندراتييف»، ويرجع الفضل فيه إلى ويلنيوز Wilenius وكوركي Kurki(38). في تصويرهما، نرى أن المحرك البخاري قد أدى إلى ظهور الموجة الأولى، من العام 1780 إلى العام 1830. أعقبها موجة ثانية من الاستثمارات في السكك الحديدية والصلب، من العام 1830 إلى 1880، كلتاهما تعتمد على المحرك البخاري، فضلًا عن التقنيات الجديدة الأخرى. الموجة الثالثة هي عصر الكهرباء (بناء على اكتشافات فاراداي Faraday للحث الكهرومغناطيسي electromagnetic induction) والكيمياء الحديثة، من العام 1880 إلى العام 1930. تعتمد الموجة الرابعة على السيارة (ومحرك الاحتراق الداخلي) والبتروكيماويات، عصر النفط، كما يمكن القول، من العام 1930 إلى العام 1970. يتبع ذلك موجة خامسة، تستند إلى تكنولوجيا المعلومات والاتصالات (ICTs)، حتى العام 2010 تقريبًا. أخيرًا، حدد ويلنيوز وكوركي الموجة السادسة من «التقنيات الذكية»، من بينها الروبوتات والذكاء الاصطناعي، للأعوام 2010-2050. تقيس الأعمدة باللون الأحمر العائد السنوي على الأسهم لمدة عشر سنوات باستخدام مؤشر (S&P 500). والحجة هي أن كل موجة تكنولوجية تؤدي إلى زيادة الأسعار في سوق الأسهم، مما يشير إلى الربحية المستقبلية والحافز للاستثمار

في نهاية الدورة التكنولوجية، تعود العائدات إلى الصفر في انتظار ابتكار تكنولوجي جديد لبدء دورة الاستثمار التالية. استخدام حديث آخر يحدد أربع مراحل بدلًا من ست مراحل من التصنيع: (1) طاقة الماء والبخار. (2) الكهرباء ومحرك الاحتراق الداخلي. (3) تكنولوجيا المعلومات والاتصالات. (4) اندماج التقنيات، والجمع بين تكنولوجيا المعلومات والاتصالات، والتقنيات البيولوجية مثل علم الجينوم genomics، والمواد الجديدة (مثل التكنولوجيات النانوية)(39).

انتشار التصنيع في أوروبا

بدأ التصنيع البريطاني في منتصف القرن الثامن عشر مع محرك نيوكومن البخاري، وابتكارات أخرى في مجال المنسوجات والمعادن. ومع ذلك لم ينطلق التصنيع الكامل إلا مع نهاية الحروب النابليونية. اعتبارًا من العام 1820، كانت بريطانيا وهولندا في مقدمة أوروبا من حيث نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي (مقاسة بمجموعة ثابتة من الأسعار الدولية، وفقًا للبيانات التي وضعها المؤرخ أنغوس ماديسون (Angus Maddison)، لكن الفجوة كانت متواضعة. وفي هذا يلخص الجدول (3-7) قصة القرن التاسع عشر. إذ يُعرض دخل الفرد لكل بلد مقاسًا نسبة إلى دخل الفرد في بريطانيا، التي أعطيت قيمة مؤشر تبلغ 100. وبالتالي، فإن القيمة 70 تشير إلى دخل الفرد الذي يمثل 70 بالمئة من دخل الفرد في بريطانيا. اعتبارًا من العام 1820، قادت بريطانيا بقية أوروبا، باستثناء هولندا، التي بلغت 108. بين العامين 1820 و1850، نمت بريطانيا والدول القريبة من بريطانيا (مثل فرنسا وهولندا) بشكل عام بسرعة أكبر من البلدان الأبعد منها (مثل إسبانيا وإيطاليا واليونان وفنلندا). بحلول العام 1900، كان هناك تدرج واضح للمسافة. في المتوسط، كلما اقترب بلد ما من بريطانيا (تقاس بالمسافة المباشرة بين العواصم الوطنية)، كان دخل الفرد أعلى، وذلك وفق معايير العام 1900.

الجدول (3-7): نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي

معدل تعادل القوة الشرائية، بلدان وسنوات مختارة (المملكة المتحدة = 100)

	1820	1850	1870	1900
المملكة المتحدة	100	100	100	100
فرنسا	67	69	59	64
هولندا	108	102	86	76
إسبانيا	59	46	38	40
أوروبا الغربية	70	67	61	64
الصين	35	26	17	12
الهند	31	23	17	13
اليابان	39	29	23	26
الولايات المتحدة	74	77	77	91
إفريقيا	25	-	16	13
أمريكا اللاتينية	41	-	21	25

المصدر: Angus Maddison, «Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1-2008 AD», *Historical Statistics* 3 (2010): 1–36.

ما نلاحظه هنا هو عملية انتشار جغرافي. بدأ التصنيع في بريطانيا منتقلًا تدريجيًا بمرور الوقت إلى بقية أوروبا، مع تأخر تلك المناطق البعيدة بشكل عام عن ركب التصنيع. عملية تشبه إلى حد ما إلقاء حجر في المياه. تتجه التموجات إلى الخارج في دوائر متحدة المركز؛ لذلك يكون الشعور بالتأثير في أقرب وقت بالقرب من المكان الذي يصطدم فيه الحجر بالمياه ولا يشعر إلا لاحقًا على مسافات أكبر.

ما سبب هذا الانتشار التدريجي؟ تتذكرون أن التصنيع البريطاني كان له عدة أسس، من بينها وجود سوق للمنتجات الصناعية، والوصول إلى الفحم، وتوفر وسائل النقل، والمهارات الصناعية، والمعرفة التكنولوجية. كانت هذه هي المتطلبات الأساسية أيضًا للمستجدين في مجال التصنيع لاحقًا. كانوا بحاجة إلى سوق لإنتاجهم. غالبًا ما قدمت بريطانيا هذا السوق. كانوا بحاجة إلى الوصول إلى الفحم، الذي قد يأتي من مناجمهم الخاصة أو شحنات من بريطانيا أو مواقع تعدين أخرى. واحتاجوا إلى النقل، الذي كان يميل إلى ارتفاع تكلفته عبر الطرق البرية في أوروبا الوسطى والشرقية، مقارنة بالطرق البحرية للاقتصادات الساحلية. وكانوا بحاجة إلى مهارات صناعية (بدءًا من معرفة القراءة والكتابة والحساب) والمعرفة التكنولوجية. في ما يتعلق بكل واحد من هذه الشروط، كان القرب من بريطانيا، موطن الصناعة الكبرى، مفيدًا. كانت

النتيجة موجة منتشرة من التصنيع، بدءًا من جيران بريطانيا القريبين، من بينهم بلجيكا وهولندا وفرنسا في الفترة من العام 1820 إلى العام 1850، امتدادًا إلى بلدان أبعد (إسكندنافيا، وألمانيا، وإيطاليا، وإسبانيا)، وذلك في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، ثم أخيرًا إلى أوروبا الشرقية وروسيا في أواخر القرن نفسه.

بالطبع كانت الخصائص الوطنية مهمة أيضًا. امتلكت بعض الدول الفحم، ودول أخرى لم يكن لديها. يمكن لدولة مثل سويسرا الاستفادة من الطاقة الكهرومانية بمجرد أن تصبح التكنولوجيا معروفة. كان لدى البعض أسواق وطنية منذ البداية (فرنسا وهولندا)، بينما لم تكن دول أخرى (إيطاليا وألمانيا) دولًا موحدة حتى حوالى العام 1870. وبعض أجزاء أوروبا، لا سيما في أوروبا الشرقية، كانت لا تزال لديها مؤسسات عبودية ما قبل الرأسمالية، التي لا بد أن تلغى قبل أن يبدأ التصنيع القائم على السوق. ومع ذلك، بالنسبة لجميع هذه البلدان، حددت بريطانيا معدل التقدم وعملت بوصفها نموذجًا يحتذى. لقد وفرت التقنيات ورأس المال النقدي والدراية الفنية والسوق لتعزيز دخول الدول الأقل تقدمًا.

التباين العالمي الكبير

أدى عصر العولمة الصناعية إلى زيادة الفجوة بشكل كبير بين شمال الأطلسي -أوروبا الغربية والولايات المتحدة- وبقية العالم من حيث الدخل والإنتاج الصناعي والقوة العسكرية. منذ العام 1500 حققت أوروبا الغربية تقدمًا يعتد به على جبهات عديدة، من بينها القوة العسكرية والفتوحات العالمية وحجم الصناعة والإنتاج متعدد الجنسية والتجارة في العديد من القطاعات، متضمنًا ذلك القطن والسكر والتبغ وغيرها. بحلول العام 1820، وفقًا لتقديرات ماديسون، أصبحت هناك بالفعل فجوة كبيرة في الإنتاج للفرد بين أوروبا الغربية وآسيا. بلغ نصيب الفرد من الدخل في كل من الصين والهند واليابان نحو 600 دولار (في العام 1990 بالدولار الدولي) مقارنة بمتوسط أوروبا الغربية البالغ نحو 1200 دولار، وبريطانيا في الصدارة العالمية بنحو 1700 دولار. مع التصنيع الذي أعقب ذلك، اتسعت هذه الفجوة بدرجة كبيرة في القرن التاسع عشر.X

راجع الشكل 3-7 (التباين الاقتصادي بين البلدان) في ص 250

يلخص الشكل (3 -7)، المسيرة اللافتة من خلال مقارنة أكثر دولتين صناعيتين ديناميكية - المملكة المتحدة والولايات المتحدة- بعديد من مناطق العالم الأخرى. نرى ثلاث مجموعات من النتائج. احتلت المملكة المتحدة والولايات المتحدة الصدارة العالمية، مع الاقتصادات المرتفعة

التي بلغ دخل الفرد فيها نحو 5000 دولار بحلول العام 1913. شكلت أمريكا اللاتينية واليابان مجموعة متوسطة، مع نمو اقتصادي محدود للغاية بدأ في النصف الثاني من القرن التاسع عشر وارتفع الدخل إلى نحو 1400 دولار بحلول العام 1913. تضمنت المجموعة الأقل تقدمًا إفريقيا والصين والهند، التي لم تشهد أساسًا أي زيادة في الإنتاج للفرد، حيث بلغ نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي نحو 600 دولار في العام 1913. وهكذا، بحلول العام 1913، كانت مجموعة الدول الرائدة لديها ما يقرب من ثمانية أضعاف دخل الفرد في إفريقيا والصين والهند! الولايات المتحدة وحدها، التي يبلغ عدد سكانها نحو 100 مليون نسمة، لديها إنتاج أكبر من الصين والهند مجتمعتين، بعدد سكان الدولتين البالغ 750 مليون نسمة تقريبًا.

قصة التباين الكبير بين أوروبا وآسيا هي الدراما الكبرى للاقتصاد العالمي في القرن التاسع عشر. هذه هي الفترة التي سقط فيها العالم في أيدي قوى شمال الأطلسي، بريطانيا أولًا والإمبراطوريات الأوروبية الأخرى، ثم في القرن العشرين الولايات المتحدة، خاصة بعد الحرب العالمية الثانية. فقط مع النمو السريع للصين والهند في نهاية القرن العشرين متبدأ آسيا في تضييق الفجوات الهائلة، في الدخل النسبي والقوة، تلك التي انفتحت في القرن التاسع عشر.

كان أحد العوامل في تحديد أنماط التصنيع العالمية هو وجود الفحم أو غيابه، ثم في القرن العشرين، وجود النفط والغاز الطبيعي من عدمه. تميل الأماكن القريبة من رواسب الفحم إلى التصنيع في وقت متقدم، بينما تميل المناطق البعيدة عن الفحم إلى التصنيع في وقت لاحق. كما هو موضح في الشكل (4-7)، تشمل مناطق العالم الأكثر وفرة بالفحم: أوروبا الغربية والولايات المتحدة وأستراليا وروسيا والصين والهند وإندونيسيا وجنوب إفريقيا وجبال الأنديز وجنوب شرقي البرازيل، في حين أن معظم المناطق الاستوائية في إفريقيا وأجزاء كبيرة من أمريكا الاستوائية خالية من رواسب الفحم. بدأت المرحلة الأولى من التصنيع المعتمد على الفحم في أوروبا الغربية في النصف الأول من القرن التاسع عشر، عقب تقدم بريطانيا في وقت مبكر. تبع تعدين الفحم والتصنيع القائم على الفحم بعد عدة عقود في الولايات المتحدة وأستراليا واليابان وروسيا في النصف الثاني من القرن التاسع عشر، وانتشر في النهاية إلى مناطق الفحم الأخرى في القرن العشرين. كذلك في القرن العشرين، بعد اختراعات محرك الاحتراق الداخلي والتوربينات الغازية، أصبح وجود الهيدروكربونات مفيدًا لا لإنتاج النفط والغاز فحسب، بل أيضًا لتطوير الصناعات البتروكيماوية والقطاعات الأخرى كثيفة الاستهلاك للطاقة.

راجع الشكل 7-4 (مستودعات الرواسب الجيولوجية) في ص 251

لعل من الأهمية الحيوية في سياقنا هذا فهم قصة آسيا في مواجهة التصنيع الأوروبي والأمريكي؛ لأنها أسهمت في صنع العالم الذي ورثناه، عالم يعاد ترتيبه حاليًا بسرعة. فالصين، الإمبراطورية التي كانت تفخر بامتلاكها 37 في المئة من سكان العالم في العام 1820، وجدت نفسها متواضعة أمام بلدان يقل عدد سكانها عن عُشر عددها. على الرغم من تفاديها الاستعمار المباشر خلال القرن التاسع عشر، فإنها لم تتفادَ الفوضى أو الهزيمة العسكرية أو التعديات الإمبريالية الأوروبية على سيادتها. أما الهند، التي تضم 20 في المئة من سكان العالم، فقد كانت في وضع أسوأ بكثير. منذ منتصف القرن الثامن عشر فصاعدًا، ابتلعت شركة الهند الشرقية الهند خطوة بخطوة، وفي العام 1858، سقطت الهند بالكامل في براثن الإمبراطورية البريطانية، التي تولت رسميًا مهمة الحكم الاستعماري من شركة الهند الشرقية. كانت اليابان هي قصة النجاح النسبيّة في آسيا، لا في الحفاظ على سيادتها فحسب، بل في الشروع الموفَّق في رحلة التصنيع في نهاية القرن التاسع عشر، وإن كان بمستوى دخل أقل بكثير من مستوى أوروبا. بفضل التصنيع، أصبحت اليابان القوة العسكرية لآسيا منذ نهاية القرن التاسع عشر حتى هزيمتها في الحرب العالمية الثانية. يعدّ تفسير هذه المسارات المميزة إحدى المهمات العظيمة للتاريخ الاقتصادي والسياسي.

كانت قصة الصين قد بدأت في القرن التاسع عشر، واقعيًا قبل ذلك بقليل، في العام 1793، عندما رفض الإمبراطور الصيني مهمة بريطانية سعت إلى فتح التجارة البريطانية - الصينية. لم يستطع إمبراطور تشينغ أن يرى أي ميزة في الطلب ورد البعثة إلى بلادها من دون نتيجة. فشلت مهمة أخرى من هذا القبيل في العام 1816. عندما عادت بريطانيا بعد ذلك، فعلت ذلك بشكل انتقامي، حيث شنّت حروب الأفيون الشائنة مع الصين في العام 1839. هذه المرة لن تقبل بريطانيا «لا» كردّ محتمل. ستضطر الصين إلى الانفتاح على التجارة البريطانية، لا التجارة العادية فحسب، بل أيضًا على أفيون الهند الذي يبيعه التجار البريطانيون. عندما رفضت السلطات الصينية وحاولت مصادرة الأفيون الذي تم جلبه إلى المياه الصينية، ردّ البريطانيون بالحرب. شنّت قوة استكشافية بريطانية عدة هجمات على المدن الساحلية والموانئ، وبلغت ذروتها في معاهدة نانجينغ Nanjing Treaty العام 1842، التي فتحت أربعة موانئ، من بينها شنغهاي، للتجارة، مع نقل جزيرة هونغ كونغ إلى بريطانيا «إلى الأبد». عندما زادت بريطانيا مطالبها في خمسينيات القرن التاسع عشر، اندلعت حرب الأفيون الثانية (من العام 1856 إلى العام 1860). هذه المرة، دخلت القوات الأنجلو- فرنسية بكين وأحرقت القصر الصيفي.

وضع توغل الإمبرياليين الأوروبيين الصين في دوامة اقتصادية لم تتعافَ منها لأكثر من قرن. مع إهانة أسرة تشينغ Qing Dynasty وإضعافها بسبب خسائر حرب الأفيون الأولى، اندلع تمرّد داخلي بين العامين 1850 و1864م. وقد عُرف التمرد باسم تايبينغ Taiping، وكان سببًا في تحريض أسرة تشينغ ضد أتباع شخص أعلن أنه شقيق يسوع. تحوّل التمرّد في النهاية إلى حرب شاملة مخلفًا عددًا هائلًا من القتلى وصلوا إلى عشرات الملايين من الناس. ستحاول الصين التعافي من إراقة الدماء الجماعية واعتماد الإصلاحات في الجزء الأخير من القرن التاسع عشر كجزء من «حركة التعزيز الذاتي» لمقاومة الأوروبيين، لكن سلالة تشينغ لم تكن قادرة على صياغة برنامج إصلاح متماسك ولا مقاومة المطالب المتزايدة للإمبرياليين الأوروبيين. ومع ذلك، اندلع تمرّد آخر في العام 1899 ضد التنازلات التي تقدّمها الصين للأوروبيين، وأدى هذا التمرد الذي أخذ اسم «بوكسر الملاكمين Boxer Rebellion»، إلى استعراض هائل للقوة مجددًا من قِبل القوى الأوروبية. سمحت معاهدة بوكسر، التي فرضتها القوى الأوروبية في العام 1901، للقوى الأجنبية بوضع قوات في بكين، ودعت بكين إلى دفع تعويضات للأوروبيين.

انهارت سلطة أسرة تشينغ أخيرًا في العام 1912، وأعلن صن ياتسن Sun YatSen جمهورية الصين، لكن مرة أخرى، أفسحت فرصة النظام والإصلاح والتنمية الاقتصادية المجال للاضطراب الداخلي في غضون بضع سنوات. تفتّتت الدولة الصينية، وتنافس أمراء الحرب على الأرض والسلطة. في العام 1927، شنّت الحكومة القومية هجمات على الحزب الشيوعي الصيني، مما أشعل فتيل حرب أهلية استمرت حتى العام 1949. غزت اليابان الصين في العام 1931، واحتلت أجزاء من الصين بممارسات وحشية حتى هزيمة اليابان في العام 1945 نهاية الحرب العالمية الثانية. هزمت القوات الشيوعية بقيادة ماو تسي تونغ القوات القومية بقيادة تشيانج كاي شيك في العام 1949، وأعلنت جمهورية الصين الشعبية.

حتى في ذلك الوقت، لم تنته الاضطرابات الصينية. شرعت الدولة الجديدة في اقتصاد مخطط مركزيًا على النمط السوفييتي في خمسينيات القرن الماضي، لكن ماو نفد صبره مع نتائج هذا الاقتصاد وذلك بحلول نهاية الخمسينيات، مطلقًا القفزة العظيمة للأمام لتسريع التصنيع. وكانت النتيجة هي الفوضى والمجاعة، حيث طُلب من المزارعين مغادرة الحقول وتكريس مواردهم الشحيحة وعملهم البدني من أجل أوهام ماو ببناء أمة بمصانع الصلب في الأفنية الخلفية. ربما يكون ما يصل إلى 45 مليون شخص قد تضوروا جوعًا. ومع ذلك لم ينته ماو من الاضطرابات، حيث أطلق الثورة الثقافية، التي خلقت عقدًا آخر من الفوضى من العام 1966 حتى وفاته في العام 1976. فقط في العام 1978 -بعد 130 عامًا من حرب الأفيون الأولى- شرعت الصين أخيرًا في الإصلاحات والتغيير الاقتصادي القائم على السوق. وكانت

الصين آنذاك، تمثل اقتصادًا ريفيا فقيرا حيث كان دخل الفرد أقل بكثير من عشر الدخل في أوروبا الغربية.

ملحمة الهند هي أيضًا قصة تدهور طويل الأمد. في القرن السابع عشر، كانت الهند دولة موحّدة تحت حكم المغول. كانت موطنًا لنحو ربع سكان العالم، تنتج ما يقرب من ربع الإنتاج العالمي. كانت إلى حد بعيد أكبر دولة مصنّعة في العالم، حيث حظيت المنسوجات بإعجاب واسع النطاق وسعى إليها المستهلكون الأوروبيون. ومع ذلك، من هذا الموقع الرفيع، شهدت الهند، مثل الصين، انخفاضًا كارثيًا ومستمرًا في دخل الفرد مقارنة بالدول الصناعية، وكذلك في نصيب الهند من الاقتصاد العالمي، حتى بدايات الانتعاش في النصف الثاني من القرن العشرين.

بدأ اضمحلال الهند بسبب تحديات متعددة واجهت حكم المغول في أواخر القرن السابع عشر. في غرب الهند، تعرّض حكم المغول للتحدي من قِبَل قوى عديدة، من بينها بلاد فارس، واتحاد السيخ في البنجاب، وإمبراطورية المراثا الصاعدة في هضبة ديكان. هزم المراثا المغول في عدة حروب وبسطوا سيطرتهم على جزء كبير من الهند. في البنغال، إلى الشرق، هزمت شركة الهند الشرقية البريطانية، بجيشها الخاص، الدولة الحاكمة في معركة بلاسي Plassey العام 1757، التي منحت الشركة سيطرة فعّالة وسلطة ضريبية على البنغال. هزمت الشركة أيضًا فرنسا بنجاح في المعارك على طول الساحل الجنوبي الشرقي كجزء من حرب السنوات السبع العالمية. كان حكم المغول بالفعل في النزع الأخير.

من معركة بلاسي إلى التمرد الهندي العام 1857، خاضت شركة الهند الشرقية البريطانية عددًا لا يحصى من حروب الغزو، من بينها ثلاث حروب مع إمبراطورية المراثا بين العام 1775 والعام 1818، كي تسيطر على الهند بأكملها. كان الحكم البريطاني قاسيا وتخريبيًا للغاية، وتميّز بالتسبب في مجاعات واستخدام القسوة الإدارية التي ساهمت في مقتل الملايين. كما أدى الفساد الصارخ لمسؤولي الشركة إلى قيام الحكومة البريطانية بتأكيد سيطرتها الجزئية على شؤون الشركة وسياساتها في نهاية القرن الثامن عشر، بحيث كان الحكم البريطاني في الهند في النصف الأول من القرن التاسع عشر تحت السلطة المختلطة للشركة والتاج. وفي العام 1857، هُزِمَ تمرّد هندي ضد الحكم البريطاني هزيمة حاسمة، وتولّت الحكومة البريطانية السيطرة المباشرة على الهند، مما أدى إلى إنشاء الراج/الحكم البريطاني British Raj الذي سيستمر في حكم الهند حتى استقلالها عن الحكم الاستعماري في العام 1947.

أدت السياسات الاقتصادية البريطانية إلى إضعاف الاقتصاد والمجتمع إضعافًا قاتلًا. كما روى المؤرخ براسانان بارثاساراتي Prasannan Parthasarathi بوضوح، فإن الحمائية

التجارية من قبل بريطانيا طوال القرن الثامن عشر، أبقت المنسوجات الهندية الشهيرة خارج السوق البريطانية، مما أدّى في النهاية إلى دفع ملايين الغزّالين والنسّاجين إلى الوقوع في براثن الفقر في القرن التاسع عشر. وإلى جانب الانتصار في السوق الحرة، هزمت بريطانيا صناعة النسيج الهندية في القرن الثامن عشر من خلال سلسلة من الإجراءات، من بينها فرض حظر أكثر صرامة على واردات المنسوجات الهندية. وهنا يلخّص بارثاساراثي تسلسل السياسات على النحو التالي:

منذ أواخر القرن السابع عشر، توسعت صناعة القطن البريطاني جنبًا إلى جانب مع سياسات الدولة الحمائية. أعطى حظر استيراد القماش الهندي المطلي والمطبوع في العام 1700 دفعة كبيرة لصناعة طباعة القماش البريطانية، التي مُنحت الحق الحصري لإمداد السوق المحلية. أدى الحظر المفروض على استيراد الكاليكو الهندي الأبيض في العام 1721 إلى قيام المصنّعين البريطانيين بالبحث عن بديل محلّي الصنع، وتطويرهم لما كان يستورد سابقًا من شبه القارة. كان هذا البحث ناجحًا في سبعينيات القرن الثامن عشر مع اختراع إطار أركرايت Arkwright المائي، ثم ماكينة كرومبتون Crompton's mule. لكن عصر الحماية لم ينته بعد. ساعدت الرسوم الجمركية على واردات الشاش الهندي في ثمانينيات القرن الثامن عشر مصنّعي الشاش البريطانيين على توسيع وتحسين قدراتهم التصنيعية. كانت السياسات التجارية جزءًا لا يتجزأ من تطوير صناعة القطن البريطانية.

من العام 1858 حتى استقلال الهند، كانت السياسة البريطانية تهدف إلى تحويل الهند إلى مورد للمواد الخام لخدمة السوق البريطاني، بدلًا من أن تكون منافسًا للصناعة البريطانية التي تنتج المنسوجات الجاهزة. حكمت بريطانيا الريف بلا رحمة، ووقفت مكتوفة الأيدي في مواجهة المجاعات المتعددة التي عكست مزيجًا من قسوة الطبيعة وإهمال بريطانيا لحياة الهنود. تنصلت بريطانيا من الخدمات الأساسية في الصحة والتعليم والإغاثة الغذائية، مما خلّف عددًا كبيرًا من السكان نهبًا للفقر والأمية التي زادت وسط الفلاحين. بينما كانت هناك جيوب صناعية، كما هو الحال في الحديد الصلب، في النصف الأول من القرن العشرين، كان على التصنيع والتنمية في الهند انتظار استقلالها السياسي. في وقت قريب من الاستقلال، بلغ معدل الأمية في الهند 85-80 في المئة، ومتوسط العمر المتوقع خلال الفترة من العام 1950 إلى العام 1955 هو 37 عامًا.

حدث التصنيع في مكان واحد فقط في آسيا في القرن التاسع عشر: اليابان. كانت اليابان وحدها قادرة على تفادي الخضوع للحكم الأوروبي واتخاذ تدابير الإصلاح الداخلي للدفع قدمًا

في طريق التصنيع المبكر. عكس نجاح اليابان مزيجًا من تاريخها وجغرافيتها، وإصلاحاتها الفعّالة في مواجهة التهديدات الإمبريالية من أوروبا والولايات المتحدة. يمكن إرجاع تاريخ اليابان الحديث المبكر إلى العام 1603، عندما تمكّن أحد حكام العشائر، توكوغاوا إياسو Tokugawa Ieyasu، من توحيد اليابان تحت حكمه الإقطاعي. حكم توكوغاوا شوغونيت من العام 1603 حتى عام 1868. حكم الشوغون، أو الحاكم العسكري، من إيدو Edo (طوكيو اليوم)، بينما حكم الإمبراطور بشكل رمزي في كيوتو Kyoto. في العام 1635، قلّصت اليابان بشدة من الاتصالات الدولية والتجارة لوقف التأثير المتزايد للمسيحية والقوى الغربية على السياسة والمجتمع الياباني. اقتصرت التجارة على عدد قليل من الموانئ والسفن الواردة فقط من الصين وكوريا وهولندا.

كانت حقبة توكوغاوا فترة سلام داخلي وتطوّر استثنائي للثقافة والتعليم الأساسي والتكثيف الزراعي والتحضر والصناعة الأولية، وإن كانت صناعة كثيفة العمالة. وفقًا لتقديرات ماديسون، ارتفع عدد سكان اليابان من 18.5 مليونًا العام 1600 إلى 34.4 مليونًا العام 1870. وبحلول أواخر عصر توكوغاوا، كان ما يقدر بنحو 40-50% من الرجال و15-20% من النساء متعلّمين، وهو معدل مرتفع بشكل ملحوظ في ذلك الوقت. في وقت مبكر من العام 1750، كان عدد سكان إيدو (طوكيو) نحو 1.2 مليون نسمة، بينما كان عدد سكان أربع مدن أخرى (أوساكا، وكيوتو، وناغويا، وكانازاوا) أكثر من مئة ألف في كل منها.

جاءت التطورات التي تلت العام 1853، عندما دخلت السفن البحرية الأمريكية تحت قيادة العميد البحري بيري Commodore Perry خليج إيدو، من بين التطورات الأكثر بروزًا في التاريخ. كان بيري يطالب بحقوق تجارية للولايات المتحدة بالطريقة نفسها التي طالبت بها القوى الأوروبية بالوصول إلى أسواق الصين والهند. واجهت اليابان، مثل الصين والهند، تهديدًا حاسمًا من الحكم الإمبريالي الغربي، لكن اليابان فقط كانت قادرة على الرد داخليًا بالسرعة والتماسك اللذين مكناها من إبقاء الغرباء بعيدًا، وحماية سيادة اليابان، والشروع في فترة التصنيع الناجح. لعبت الجغرافيا دورًا في نجاح اليابان. باعتبارها أرخبيلًا من الجزر، كانت اليابان أكثر قدرة على الدفاع عن نفسها ضد الغزو. كفل الإنتاج الزراعي الاكتفاء الغذائي. ووفر الفحم المتاح محليًا الأساس للتصنيع المبكر. وباعتبارها مجتمعًا كثيفًا ومتحضرًا جزئيًا، كانت اليابان قادرة على إجراء إصلاحات اقتصادية وسياسية واجتماعية بشكل أكثر حسمًا وفعالية من الصين أو الهند. بفضل حسن الحظ والاستراتيجية الجيدة، حافظت اليابان على جبهة موحّدة في مواجهة التهديدات الأوروبية والأمريكية خلال النصف الثاني من القرن التاسع عشر، وبحلول أوائل القرن العشرين نجحت في الإصلاح والتحديث.

وقع الحدث الحاسم في العام 1868، عندما نجحت مجموعة من العشائر في ظل نظام توكوغاوا الإقطاعي في التمرّد باسم الإمبراطور ضد عشيرة توكوغاوا الحاكمة. سعت استعادة ميجيThe Meiji Restoration، كما هو معروف، للرد على التحدي الغربي من خلال تحديث اليابان. انتهى الهيكل الإقطاعي وتحولت الأراضي الإقطاعية (دايميو daimyo) إلى محافظات تحت سيطرة حكومة مركزية جديدة. تم إنهاء الهيكل المكوّن من أربع طبقات للمجتمع الإقطاعي، متضمنا ذلك القضاء على طبقة المحاربين (الساموراي). وأطلقت مبادرة دبلوماسية مهمة، عُرفت باسم بعثة إيواكورا Iwakura Mission. سافر كبار الدبلوماسيين اليابانيين حول العالم لإقامة علاقات دبلوماسية جديدة مع أوروبا والولايات المتحدة، ودراسة أفضل الممارسات في الخارج كأساس للإصلاحات اليابانية في عديد من المجالات الرئيسية، من بينها هيكل الحكومة، والبنوك المركزية، والجيش، والتعليم العالي، والتصنيع.

أسفر هذا عن تحول ناجح، سلمي بالكامل تقريبا (باستثناء انتفاضة واحدة قصيرة العمر، تمرد ساتسوما Satsuma Rebellion في العام 1877). قد يطلق على النتيجة «ثورة رأسمالية» ضد الإقطاع في عهد توكوغاوا. بدأت الصناعة في النمو، وأنشئت البنية التحتية، وجلب الخبراء الأجانب إلى اليابان تقنيات الآلات الجديدة، وأنشئت الجامعات الإمبراطورية، وبحلول تسعينيات القرن التاسع عشر، أصبحت اليابان القوة الصناعية في آسيا. وبين العامين 1870 و1890، نما نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في اليابان بمعدل سنوي قدره 1.6 في المئة. تجلّت النتائج من حيث القوة العسكرية في انتصار اليابان على الصين في الحرب الصينية - اليابانية الأولى بين العامين 1894 و1895، وهذا ما فرض سيطرة اليابان الإمبراطورية على تايوان. هزمت اليابان روسيا بعد ذلك في الحرب الروسية -اليابانية في 1904-1905، وأقامت حكمًا إمبراطوريًا على كوريا في العام 1905. بينما كانت اليابان لا تزال متخلفة كثيرًا عن أوروبا والولايات المتحدة في دخل الفرد، بحلول العام 1913 كان دخل الفرد في اليابان نحو 2.5 ضعف دخل الفرد في الصين.

أوروبا تبتلع إفريقيا

على الرغم من أن إفريقيا كانت الجزء الأكثر فقرًا والأقل تصنيعًا في العالم، وعلى الرغم من أن الأوروبيين كانوا يستعبدون الأفارقة لعدة قرون، كانت إفريقيا آخر قارة تواجه الهجمة الكاملة للهيمنة الاستعمارية الأوروبية. حتى نهاية القرن التاسع عشر، كان موطئ قدم الإمبراطورية الأوروبية في إفريقيا يتألف من مستعمرات في شمالها وجنوبها وعدد قليل من البؤر الاستيطانية والحصون على طول سواحل شرق وغرب إفريقيا. كان الجزء الداخلي من

إفريقيا بعيدًا عن السيطرة الأوروبية أو حتى الدراية به. كان السبب الأكثر أهمية هو التوزيع الجغرافي الحيوي للأمراض.

مع مناخ استوائي ومستودعات حيوانية لا حصر لها من الأمراض، كانت إفريقيا الاستوائية موطنًا لعديد من الأمراض المميتة والموهنة لكل من البشر وحيوانات المزرعة، بما في ذلك الخيول. فقد خلقت الملاريا المنجلية، التي تنتقل عن طريق البعوض اللادغ للبشر *Anopheles gambiae*، حاجزًا مرضيًا أمام الغزو الأوروبي. كذلك داء المثقبيات الإفريقي، المعروف باسم مرض النوم، الذي ينتقل عن طريق ذبابة تسي تسي، يصيب الخيول والماشية في جميع أنحاء وسط إفريقيا. فقط مع اكتشاف الوقاية والعلاج من الملاريا على وجه الخصوص، وقعت إفريقيا فريسة للمنافسة الإمبريالية الشرسة وسط دول أوروبا.

تم اكتشاف علاج الملاريا في بيرو، فشعوب بيرو الأصليون يشربون مشروب المته *mate*، أو منقوع الشاي، من لحاء شجرة الكينا كعلاج للحمى. علم البريطانيون بهذا المنقوع، وجلبوا بذور شجرة الكينا، وبدأوا في زراعتها في إنجلترا. كان العامل النشط المضاد للملاريا في مشروب المتة هو الكينين، وهي مادة مريرة لها القدرة على الوقاية من الملاريا وعلاجها. والأفضل من ذلك، أنه يمكن دمج الكينين مع مشروب الجن Gin للحصول على مشروب مثالي في جلسات الشرفات في منازل المستعمرين. لم يلطف الجن والمنقوع المنشط من الذوق الأوروبي فحسب، بل مهد الطريق لغزو أوروبا للمناطق الداخلية في إفريقيا الاستوائية، بدءًا من ثمانينيات القرن التاسع عشر. وقد أتاح ذلك بالإضافة إلى البنادق المحشنة، من بينها المدفع الرشاش المطور حديثًا، تقطيع أوصال إفريقيا وغزوها بسرعة على يد القوى الأوروبية.

راجع الشكل 7-5 (إفريقيا العام 1913) في ص 251

بحلول ثمانينيات القرن التاسع عشر، تطورت الإمبريالية الأوروبية بدرجة عالية، بل صقلت أداءها. فمن أجل تقسيم إفريقيا من دون إثارة الاشتباكات بين القوى الأوروبية، جمع مؤتمر برلين العام 1885 دبلوماسيين لتقسيم إفريقيا بين الإمبراطوريات المتنافسة. تُظهر صور المؤتمر مائدة مستديرة للدبلوماسيين الأوروبيين، وخريطة لإفريقيا على الحائط، من دون وجود أفارقة في المشهد. كانت الإمبريالية شأنًا أحادي الاتجاه. بحلول العام 1913 كانت إفريقيا بأكملها، باستثناء إثيوبيا في القرن الإفريقي وليبيريا في الغرب، تحت السيطرة الإمبراطورية الأوروبية، كما هو موضح في الشكل (7-5).

الهيمنة الأنجلو أمريكية

بحلول نهاية القرن التاسع عشر، كانت بريطانيا الأولى بين القوى الإمبريالية، مع سيطرة الملكة فيكتوريا على الجزر البريطانية، والهند، وبورما، وسيلان (سريلانكا)، والمالايو، ومعظم إفريقيا («من كيب إلى القاهرة»)، وغينيا الجديدة، وعشرات الجزر والممتلكات الأصغر حول العالم. كثير من تلك المواقع كانت بمثابة محطات وقود للبحرية الملكية، التي كان لها هيمنة منقطعة النظير على المحيطات. قامت البحرية البريطانية، الأقوى في العالم، بحراسة الممرات البحرية للمحيط الهندي التي تربط بريطانيا والهند عبر قناة السويس (التي افتتحت العام 1871). احتفظت بريطانيا بالسيطرة الفعلية على مصر بعد العام 1882 في جزء كبير منها لضمان الطرق البحرية إلى الهند. ومن المثير للاهتمام أن الناتج المحلي الإجمالي للصين ظل هو الأكبر في العالم حتى العام 1888، إلى أن تجاوزته الولايات المتحدة أخيرًا، على الرغم من أن الصين كانت فقيرة. ففي العام 1870، كان عدد سكان الصين نحو 358 مليون نسمة، كان دخل الفرد فيها 530 دولارًا فقط (بيانات ماديسون، الأسعار الدولية للعام 1990)؛ أما المملكة المتحدة، التي يبلغ عدد سكانها 31 مليون نسمة، فكان دخل الفرد فيها يبلغ 3100 دولار، أي ما يقرب من ستة أضعاف مثيله في الصين.

أسهمت بريطانيا، بالطبع، في ظهور مراكز رئيسية ناطقة بالإنجليزية، أهمها الولايات المتحدة، وكذلك كندا وأستراليا ونيوزيلندا. بقي الدول الثلاث الأخيرة خاضعة للتاج البريطاني حتى قانون وستمنستر (Westminster Act) للعام 1931. ارتفعت الولايات المتحدة في التنمية الاقتصادية، وتجاوزت بريطانيا في إجمالي الناتج المحلي حوالى العام 1872، وفي الناتج المحلي الإجمالي للفرد حوالى العام 1905، وفقًا لتقديرات ماديسون.

دعونا ننظر في حجم الاقتصاد الأنجلو أمريكي المشترك كحصة من العالم (الشكل 6-7)، بإضافة الإمبراطورية البريطانية والولايات المتحدة معًا. لهذا الغرض، عرّفنا الإمبراطورية البريطانية على أنها تعني بريطانيا وست عشرة ملكية استعمارية، قدم ماديسون تقديرات للناتج المحلي الإجمالي فيها خلال القرنالتاسع عشر. كانت أكبر الممتلكات الاستعمارية أيرلندا حتى العام 1922، وكندا وأستراليا حتى العام 1931، والهند حتى العام 1947. اعتبارًا من العام 1820، شكلت الإمبراطورية البريطانية حوالي 6% من إنتاج العالم. بحلول العام 1870، وبفضل التصنيع البريطاني وممتلكاتها الإمبراطورية الموسعة، شكلت الإمبراطورية البريطانية نحو 23 في المئة من الاقتصاد العالمي، كانت المملكة المتحدة نفسها تبلغ نحو 9 في المئة منه. ظلّت الإمبراطورية البريطانية تشكّل نحو 20 في المئة من الاقتصاد العالمي حتى العام 1918، ثم بدأت في الانحدار مع استقلال مختلف الممتلكات الاستعمارية، بدءًا من أيرلندا في العام 1922.

راجع الشكل 7-6 (صعود وانحدار الهيمنة البريطانية الأمريكية) في ص 252

خلال القرن التاسع عشر، أصبحت الولايات المتحدة أكبر اقتصاد في العالم، حيث ارتفعت حصتها من الناتج العالمي من 2% العام 1820 إلى 9% العام 1870، و16% العام 1900، ثم 19% العام 1918، أي نهاية الحرب العالمية الأولى. لذلك، كانت الولايات المتحدة والإمبراطورية البريطانية بالحجم نفسه تقريبًا. من تلك النقطة، استمرت حصة الولايات المتحدة في الارتفاع، لتصل إلى أكثر من 25 في المئة في نهاية الحرب العالمية الثانية، بينما استمرت حصة الإمبراطورية البريطانية في الانخفاض، فانخفضت إلى ما دون 10 في المئة من الاقتصاد العالمي بحلول العام 1950، لا سيما بعد استقلال الهند في العام 1947. وإذا أخذنا في الاعتبار العالَمين البريطاني والأمريكي مجتمعين، فإن هذا الثنائي المهيمن الناطق بالإنجليزية كان يمثل حوالى 40 في المئة من الإنتاج العالمي اعتبارًا من العام 1900، وظل محافظًا على هذه الحصة المميزة حتى الحرب العالمية الثانية، وبعد ذلك نالت الهند والمستعمرات البريطانية الأخرى استقلالها. بحلول العام 1980، اختفت الإمبراطورية البريطانية في معظمها، وكانت المملكة المتحدة نفسها تمثل أقل من 4 في المئة من الناتج العالمي.

حتى نشوب الحرب العالمية الأولى، كانت بريطانيا بلا شك قائد الأوركسترا الأنجلو أمريكي. كانت بريطانيا قوة صناعية عظيمة، وكانت مدينة لندن مركز العالم المالي بلا منازع، وكان الجنيه الإسترليني هو الأعلى على عملات العالم. بسطت البحرية البريطانية سيطرتها على البحار في وقت متأخر من العام 1913، يمكن للمرء بالكاد أن يتخيل عالمًا من القرن العشرين لن تكون فيه بريطانيا القوة المهيمنة، أو على الأقل مساوية للولايات المتحدة. بالطبع كان لفرنسا إمبراطوريتها القديمة، كما حصلت ألمانيا أيضًا على ممتلكات إمبريالية في إفريقيا. كانت الولايات المتحدة أكبر دولة منفردة في العالم، لكنها كانت حديثة العهد لبناء إمبراطورية في الخارج.

عشية الحرب العالمية الأولى، كان العالم مرتبطًا ببعضه البعض عن طريق التجارة والإمبراطورية وعهد السلام البريطاني. يمكن اعتبار بريطانيا بحق القوة المهيمنة الأولى في العالم. على الرغم من أن إسبانيا استحوذت على أول إمبراطورية عالمية، فإنها لم تسيطر على المحيطات كما فعلت بريطانيا. في كتابه الرائع بعد الحرب العالمية الأولى، *The Economic Consequences of the Peace* (العواقب الاقتصادية للسلام)، وصف جون ماينارد كينز John Maynard Keynes بوضوح عالم ما قبل الحرب المترابط هذا من وجهة نظر لندن قبيل اندلاع الحرب العالمية الأولى:

يمكن للمواطن في لندن، وهو يحتسي شاي الصباح في الفراش، أن يطلب عبر الهاتف ما يحلو له من مختلف منتجات الأرض بأكملها، بالكمية التي تناسبه، متوقعًا بكل منطق تسلّمها مبكرًا عند عتبة بابه؛ أو يمكنه في اللحظة نفسها والوسائل نفسها أن يغامر بثروته في الموارد الطبيعية والمؤسسات الجديدة في أي جزء من العالم، وأن يشارك، من دون مجهود أو حتى عناء، في جني ثمارها ومزاياها المحتملة؛ أو يمكنه أن يقرّر الجمع بين أمن ثرواته وحسن نية سكان البلدة في أي بلدية كبيرة في أي قارة قد توصي بها تصورات أو معلومات. يمكنه على الفور، إذا رغب، أن يؤمّن وسائل عبور رخيصة ومريحة إلى أي بلد أو مناخ من دون جواز سفر أو أي إجراء شكلي آخر، ويمكنه إرسال خادمه إلى المكتب المجاور للبنك للحصول على مثل هذا الإمداد بالمعادن الثمينة كيفما شاء، ويمكنه أن يتوجّه بعد ذلك إلى الخارج إلى جهات أجنبية، من دون معرفة دينهم أو لغتهم أو عاداتهم، حاملًا ثروة مصكوكة باسمه، وسيعتبر نفسه منزعجًا للغاية ومتفاجئًا مع أقل تدخّل قد يحدث.

لكن من المذهل، أنه سرعان ما انهار العالم على رأس أوروبا والإمبراطورية البريطانية. فمثلما هُزمت روما على يد القبائل الألمانية، والبيزنطيون على يد العثمانيين، والصينيون على يد المغول، وآسيا على يد أوروبا، كذلك شهدت أوروبا صدمة حاسمة اعتبارًا من العام 1914، غيّرت العالم مرة أخرى، وأزالت إمبراطوريات أوروبا من على قمة القوة العالمية.

إراقة الدماء الأوروبية لمدة ثلاثين عامًا

يجب اعتبار فترة الثلاثين عامًا من العام 1914 إلى العام 1945 واحدة من أشد الكوارث التي أصابت البشرية على الإطلاق. كانت حرب الثلاثين عامًا الثانية في أوروبا. الأولى، من العام 1618 إلى العام 1648، كانت حربًا داخل الإمبراطورية الرومانية المقدسة، وبشكل رئيسي بين مختلف فروع المسيحية. أما حرب الثلاثين عامًا الثانية فكانت صراعًا طويل الأمد بين الدول الناطقة بالألمانية، لا سيما ألمانيا والنمسا في طرف، وبقية أوروبا، من بينها بريطانيا وفرنسا وروسيا في الطرف الآخر.[٦]

كانت الحرب من العام 1914 إلى العام 1945 حربًا بين أقوى القوى الصناعية في العالم. وكانت حربًا لا هدف أساسيًا لها. لم يكن العالم يومًا بهذا الازدهار بالنسبة للبلدان ذاتها التي انتهى بها الأمر تقريبًا إلى تدمير نفسها وقتل عشرات الملايين من مواطنيها. في جوهر الأمر، تُظهر عملية إراقة الدماء الأوروبية في المرّتين جنون العنف وتدمير الذات، من دون أن تُظهر الحروب اتجاهًا لأي غايات عقلانية.

بدأت حرب الثلاثين عامًا الثانية مع الحرب العالمية الأولى. وفي نهاية تلك الحرب كان من المفترض أن تكون معاهدة فرساي هي السلام الذي ينهي جميع الحروب. بالنسبة للمؤرخين اللاحقين، أصبحت تلك المعاهدة في منزلة السلام الذي ينهي كل سلام. كانت الاتفاقات التي تم التوصل إليها في فرساي ساخرة ومزعزعة للاستقرار إلى درجة أن أوروبا فشلت في استعادة حيويتها الاقتصادية، وظلت الصراعات السياسية والدبلوماسية والاقتصادية داخل أوروبا شديدة. كان عدم الاستقرار الناتج سببًا رئيسيًا للكساد العظيم، وهو انهيار اقتصادي مدمر ومزعزع للاستقرار إلى درجة أنه جلب إلى السلطة أكثر الأنظمة شرًا وشناعة في التاريخ الحديث، ربما في كل التاريخ: نظام ألمانيا هتلر النازي. أدى العدوان الألماني بدوره إلى الحرب العالمية الثانية، التي دمرت كثيرًا من العالم واستمرت حتى هزيمة ألمانيا في العام 1945.

مرّ أكثر من قرن كامل على اندلاع الحرب العالمية الأولى، ومع ذلك لا يوجد حتى الآن تفسير حقيقي لنشوبها. هناك تسلسل زمني بالتأكيد، لكن لا يوجد تفسير. والسبب هو أن الحرب العالمية الأولى كانت حربًا بلا هدف حقيقي. كانت حربًا من الممكن تجنبها بالتأكيد.

لا يخفى علينا، بالطبع، التسلسل الزمني الأساسي. في يوليو/تموز العام 1914، قُتل دوق إمبراطورية هابسبورغ Habsburg Empire على يد أحد الانفصاليين الصربيين، وكان يبلغ من العمر تسعة عشر عامًا، يُدعى جافريلو برنسب Gavrilo Princep، في عمل إرهابي في سراييفو Sarajevo، إحدى مدن إمبراطورية هابسبورغ النمساوية - المجرية. ردًا على الهجوم، حثت ألمانيا إمبراطورية هابسبورغ على فرض مطالب مستحيلة على صربيا، التي كان يُنظر إليها على أنها الدولة الرئيسية التي تؤوي الإرهابيين المناهضين لهابسبورغ. عندما رفضت صربيا كما هو متوقع تلك المطالب المغالى فيها، أعلنت إمبراطورية هابسبورغ الحرب. حشدت روسيا، بصفتها حامية لصربيا وأمة سلافية أخرى، لحماية صربيا من الصدام القادم مع آل هابسبورغ. شنت ألمانيا، المعادية لروسيا والمدافعة عن النمسا، الحرب. وهذا بدوره جلب حلفاء روسيا: بريطانيا وفرنسا. يجادل العديد من المؤرخين بأن القيادة العسكرية الألمانية سعت بنشاط إلى الحرب كضربة استباقية ضد روسيا، خوفًا من أن تكتسب روسيا الكثير من القوة الاقتصادية والعسكرية في السنوات الأولى من القرن العشرين، وأن يلقي ذلك بظلاله على ألمانيا ما لم تهاجمها أولًا.

توحلت أوروبا فجأة في الحرب، ولم تكن مجرد حرب تقليدية، بل الحرب الصناعية الأولى بالكامل، بما احتوته من قصف جوي ومدافع رشاشة ودبابات وغواصات - أدت معجزة التصنيع الكاملة إلى كابوس تدمير البشرية. نحو 20 مليون شخص لقوا حتفهم في تلك الحرب.

في السنة الثالثة من الحرب، تم جرّ الولايات المتحدة إليها أيضًا، عبر إقناع الرئيس وودرو ويلسون Woodrow Wilson الذي اعتقد بسذاجة أنه سيجعلها «الحرب التي ستنهي جميع الحروب». وهي رؤية أثبتت فشلها من الناحية العملية. ومع دخول أمريكا الحرب، فإن ما كان من الممكن أن يشكل حالة من السكون داخل أوروبا، ومن ثم عودة إلى سلام طويل الأمد، انتهى بهزيمة كاملة لألمانيا على يد الولايات المتحدة وحلفائها. ومع تلك الهزيمة أطيح بالنظام الملكي البروسي، وكان للشروط القاسية للغاية التي فُرضت على ألمانيا في تسوية فرساي للسلام، وزعزعة الاستقرار العميق لألمانيا في عشرينيات القرن الماضي، أن يفضي إلى صعود هتلر إلى السلطة أوائل العام 1933.

في واقع الأمر، أسفرت الحرب العالمية الأولى عن كثير من الخسائر، إلى درجة أنه يمكن القول إنها دمرت أسس العودة إلى الحياة الطبيعية، لا في أوروبا وحدها، بل في روسيا والشرق الأوسط أيضًا. فقد شهدت أوروبا الغربية والوسطى انهيار إمبراطوريتي هابسبورغ وبروسيا. وشهدت روسيا الإطاحة بإمبراطورية رومانوف على يد البلاشفة وإطلاق خمسة وسبعين عامًا من الحكم السوفييتي الوحشي. هُزمت الإمبراطورية العثمانية وتفككت، وفتحت الطريق أمام إمبريالية أوروبية جديدة في الشرق الأوسط وشمال إفريقيا قادتها بجشع كل من بريطانيا وفرنسا.

مجمل القول، لم تحقق الحرب شيئًا سوى تفكك التنظيم السياسي لأوروبا والأراضي العثمانية السابقة والشرق الأوسط وروسيا. لم تتعافَ التجارة داخل أوروبا ولم يعد غطاء الذهب في أوروبا إلى ما كان عليه قبل الحرب قط. بل بدلًا من ذلك، شهدت أوروبا عقدًا من عدم الاستقرار النقدي العميق في عشرينيات القرن الماضي، تلاه كساد اقتصادي في الثلاثينيات.

جون ماينارد كينز، أعظم اقتصاديي القرن العشرين، عمل خبيرًا شابًا في فريق المفاوضين البريطاني في مؤتمر فرساي للسلام. كان محبطًا للغاية بسبب ضيق منظور القوى الكبرى والطبيعة العقابية للتسوية المفروضة على ألمانيا. في جزء من التحليل والاحتجاج اللافت للنظر، حذّر كينز من النتائج الاقتصادية للسلام، المكتوب في نهاية المفاوضات العام 1919، من أن المغالاة في قسوة التسوية، خاصة مدفوعات التعويضات الثقيلة المفروضة على ألمانيا، ستؤدي إلى فوضى اقتصادية في أوروبا واحتمال وقوع كارثة أخرى. فكانت كلماته تنبؤية وصارخة:

إذا كنا نهدف عمدًا إلى إفقار أوروبا الوسطى، فإن الانتقام، كما أتوقع بلا حرج، لن يقصّر في تحقيق ذلك. عندئذ لا شيء يمكن أن يؤخر طويلًا تلك الحرب الأهلية النهائية بين قوى رد الفعل

واضطرابات الثورة اليائسة، التي قبلها سوف تتلاشى أهوال الحرب الألمانية الأخيرة، وستدفن أيًا كان المنتصر، الحضارة والتقدم الذي حققه جيلنا.

في نهاية يناير/ كانون الثاني العام 1933، في خضم الكساد العالمي الكبير، ومع معاناة ألمانيا من نسبة بطالة بلغت 25 في المئة، فضلًا عن الديون الخارجية التي تعجز عن سدادها، عيّن الرئيس الألماني هيندنبورغ Hindenburg مستشارًا جديدًا، هو أدولف هتلر؛ ليعيد تسليح ألمانيا، ويشرع في غزو الأراضي شرق بلاده، وفي الوقت نفسه ليخلّص ألمانيا من يهودها. اندلعت الحرب العالمية الثانية في 1 سبتمبر/أيلول العام 1939 بغزو بولندا من قبل كل من ألمانيا والاتحاد السوفييتي. تلا ذلك انقضاض الحرب بكل رذائلها، من بينها محرقة اليهود وجماعات أخرى. في الوقت نفسه، شن النظام الفاشي الياباني، وهو حليف لألمانيا النازية، حربًا على الولايات المتحدة وفي جميع أنحاء آسيا. كان العالم يحترق.

في واحد من أبرز التصريحات في التاريخ الحديث، دعا رئيس الوزراء البريطاني البارز ونستون تشرشل Winston Churchill العالم الجديد، «بكل ما أوتي من قوة وقدرة»، إلى «إنقاذ وتحرير العالم القديم». استجاب فرانكلين روزفلت Franklin Roosevelt، الذي يمكن القول إنه أعظم رئيس في التاريخ الأمريكي، لتلك الدعوة. وجاءت القوة الصناعية للولايات المتحدة للإنقاذ. بينما كان الاتحاد السوفييتي يقاتل ويعاني الملايين من القتلى في ساحة المعركة، ارتفعت القوة الصناعية الأمريكية وقدمت ذخيرة النصر. بحلول نهاية الحرب، كانت الولايات المتحدة إلى حد بعيد الاقتصاد المهيمن في العالم. نجت أمريكا من أي هجمات على الوطن بعد الهجوم الذي استمر ليوم واحد على قاعدة بيرل هاربور Pearl Harbor البحرية في هاواي في 7 ديسمبر/كانون الأول العام 1941. وازدهر القطاع الصناعي، حيث نما بنحو 60 في المئة بين العامين 1940 و1945. واعتبارًا من العام 1950، استأثرت الولايات المتحدة بنحو 27 في المئة من الناتج العالمي.

القرن الأمريكي

وصلنا إلى لحظة قيادة أمريكا المهيمنة على العالم. في العام 1941، أعلن ناشر مجلة تايم *Time*، هنري لوس Henry Luce، عن القرن الأمريكي. لقد أدرك عن حق أنه بانتهاء الحرب ستكون أمريكا القوة الاقتصادية والتكنولوجية والجيوسياسية المهيمنة في العالم. لم يقتصر الأمر على امتلاك الولايات المتحدة لأكبر اقتصاد في العالم إلى حد بعيد، بل إن هذا الاقتصاد استفاد وسيواصل الاستفادة من التطورات الهائلة في التكنولوجيا التي تطورت أثناء الحرب. أسهمت الجهود المبذولة في زمن الحرب في التقدم التكنولوجي الأساسي في عديد من

القطاعات: الطيران، وأجهزة الكمبيوتر، وعلم التحكم الآلي (التفاعلات بين الإنسان والآلة)، والصحة العامة، والإلكترونيات (من بينها أشباه الموصلات semiconductors)، والرادار، والاتصالات، وبالطبع الطاقة والأسلحة النووية. بالقدر نفسه من الأهمية، أسهمت تجربة الحرب في فكرة النمو الاقتصادي بالتوجه العلمي. في العام 1944، طلب روزفلت من مستشاره العلمي فانيفار بوش Vannevar Bush خطة لنقل التطورات التكنولوجية، في زمن الحرب لاستخدامها في وقت السلم. وجاء رد بوش في العام 1945 بعنوان *Science: The Endless Frontier* (العلم: الحدود التي لا نهاية لها)، وضع فيه ببراعة استراتيجية لتعبئة العلوم من أجل التنمية الاجتماعية والاقتصادية.

كانت وتيرة صعود أمريكا الاقتصادي ونطاقه من أوائل القرن التاسع عشر حتى إعلان لوس عن القرن الأمريكي غير مسبوقة في التاريخ الاقتصادي حتى تلك اللحظة. ارتفع إجمالي الإنتاج من 12.5 مليار دولار في العام 1820 إلى 929 مليار دولار في العام 1940، بمعدل 3.7 في المئة سنويًا (بالدولار الدولي للعام 1990). ارتفع عدد السكان من 10 ملايين في العام 1820 إلى 133 مليونًا في العام 1940، بزيادة سنوية قدرها 2.2 في المئة، بينما ارتفع الإنتاج للفرد من 1257 دولارًا إلى 7000 دولار، بزيادة سنوية قدرها 1.4 في المئة. الأهم من هذا وذاك أن الولايات المتحدة أصبحت قوة صناعية على نطاق قاري، وهي القوة الوحيدة التي تتمتع بذلك على هذا الكوكب (حاول الاتحاد السوفييتي محاكاة النطاق الصناعي للولايات المتحدة، لكنه دائمًا ما تخلّف بدرجة كبيرة عن الركب). في العام 1820، كانت هناك ثلاث وعشرون ولاية، جميعها باستثناء ولاية واحدة (لويزيانا) تقع شرق نهر المسيسيبي. بحلول العام 1940، كانت هناك ثمانٍ وأربعون ولاية تربط الساحل بالساحل بشبكة سكة حديد امتدت عبر القارة بعد العام 1869، ومن خلال شركات ضخمة عملت أيضًا على النطاق القاري. كانت القارة غنية بشكل مذهل بالموارد الطبيعية: سهول شاسعة في الغرب الأوسط ذات تربة خصبة ومعادن وفحم ونفط وأخشاب وأنهار وممرات مائية صالحة للملاحة ومناخ معتدل في معظم الوقت. كان المستوطنون الأوروبيون وأحفادهم على استعداد لاتخاذ أي خطوات لتمهيد الطريق للمستوطنات والأرباح والصناعة، بما في ذلك العبودية الجماعية حتى نشوب الحرب الأهلية، والحرب مع المكسيك في 1848 -1846، وحروب الإبادة الجماعية ضد السكان الأمريكيين الأصليين طوال القرن التاسع عشر. قامت الولايات المتحدة، المحمية بمحيطين، ببناء صناعتها خلال حربين عالميتين بينما تكبدت الدول الصناعية الأخرى خسائر فادحة في رأس المال الإنتاجي.

تجسدت ديناميَة الولايات المتحدة من البداية في تطوير البنية التحتية -بناء القنوات

والسكك الحديدية والطرق- والاستيعاب السريع للتكنولوجيات الجديدة وتطويرها، من بينها السرقة المتكررة ونسخ التقنيات البريطانية المتفوقة. في النصف الأول من القرن التاسع عشر، أدخل المخترعون الأمريكيون تحسينات على المحرك البخاري، وعدلوا في السكك الحديدية، فضلًا عن تحسين محالج القطن، وتطوير القارب البخاري، واخترع التلغراف، وغير ذلك الكثير. حتى الحرب الأهلية من العام 1861 إلى العام 1865، ظل الاقتصاد الأمريكي عمومًا يغلب عليه الطابع الريفي والزراعي، واعتمد إلى حد كبير على العمل بالسخرة في إنتاج القطن الجنوبي. فكان المكون الحضري في الولايات المتحدة نسبته 20% اعتبارا من عام 1860. بعد الحرب الأهلية، ارتفع التصنيع بدرجات هائلة؛ وبحلول العام 1910 كانت البلاد حضرية بنسبة 46 في المئة، ثم وصلت إلى 57 في المئة بحلول العام 1940. تجاوز الناتج المحلي الإجمالي للولايات المتحدة مثيله في المملكة المتحدة في العام 1872 والصين في العام 1898، وتجاوز دخل الفرد في الولايات المتحدة مثيله في المملكة المتحدة نحو العام 1905.

استخدمت الولايات المتحدة قيادتها الجيوسياسية بعد الحرب العالمية الثانية وثقلها الاقتصادي لتنشئ مجموعة من المؤسسات للمساعدة في إدارة نظام ما بعد الحرب. الأكثر أهمية كانت الأمم المتحدة الجديدة، التي تأسست في العام 1945 بوصفها حصنًا للسلام والتنمية الاقتصادية، خلفت عصبة الأمم الفاشلة التي أسست بعد الحرب العالمية الأولى. مؤسستان اقتصاديتان جديدتان، صندوق النقد الدولي والبنك الدولي (المعروف رسميًا باسم البنك الدولي للإنشاء والتعمير International Bank for Reconstruction and Development)، تأسستا تحت مظلة الأمم المتحدة لتعزيز الاستقرار المالي، وتمويل إعادة الإعمار والتنمية بعد الحرب. كذلك وضعت مجموعة جديدة من قواعد التجارة، بمسمى الاتفاقية العامة للتعريفات الجمركية والتجارة General Agreement on Tariffs and Trade (الغات GATT)، بهدف إعادة تأسيس التجارة القائمة على السوق بعد انهيارها خلال فترة الكساد الكبير والحرب العالمية الثانية. وأضيفت مؤسسات أخرى، مثل منظمة الأغذية والزراعة (1945)، ومنظمة الصحة العالمية (1948)، إلى «أسرة الأمم المتحدة» للمساعدة في توفير المصالح العامة العالمية المهمة، مثل الأمن الغذائي ومكافحة الأمراض.

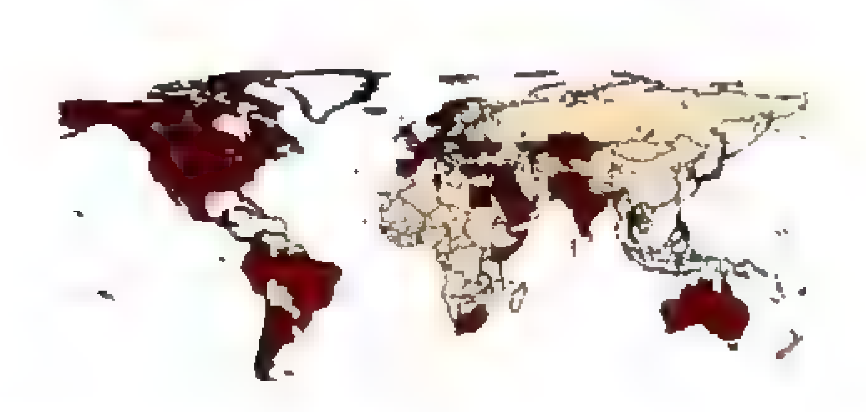
في الوقت الذي صعدت فيه الولايات المتحدة بلا منافس في القوة الاقتصادية والبراعة التكنولوجية، واجهت تحديات أمنية، أهمها الصراع مع الاتحاد السوفييتي على نظام ما بعد الحرب. لم يكن حجم الاقتصاد السوفييتي يمثل سوى جزء صغير من حجم الاقتصاد الأمريكي، ربما الثلث تقريبًا، لكن الاتحاد السوفييتي أصبح دولة مترامية الأطراف، بأسلحة نووية بعد العام 1949، لديها جيش هائل في وسط أوروبا، والتزام بدولة الحزب الواحد الاشتراكية،

ومركزية التخطيط. تواجهت الدولتان في أوروبا، وكادت الحرب أن تنشب بينهما عدة مرات حول مستقبل ألمانيا، كما تنافستا دوليًا على الحلفاء والموارد والمزايا العسكرية. والأسوأ من ذلك كله، انطلق البلدان في سباق تسلّح نووي هائل، حيث جمعا ما يكفي من الأسلحة النووية لتدمير جميع أشكال الحياة البشرية على هذا الكوكب، عدّة مرات. وبسبب عديد من الحوادث والعثرات وسوء الفهم، وصل البلدان إلى حافة الإبادة النووية العالمية في أكتوبر/تشرين الأول العام 1962، على الأقل اقتربا من حافة الهاوية في عدة مناسبات أخرى.

أطلّت القيادة الجيوسياسية الأمريكية على العالم بوجهين اثنين. أحدهما، اهتمامها ببناء مؤسسات متعدّدة الأطراف قائمة على القانون، من بينها المؤسسات العالمية لمنظومة الأمم المتحدة، والمؤسسات الإقليمية، مثل الجماعة الأوروبية European Community (لاحقًا الاتحاد الأوروبي European Union)، التي ظلت الولايات المتحدة بطلتها منذ البداية. أما الوجه الآخر فهو ممارسة السلطة بشكل لا يخلو من الشز لمصالح الولايات المتحدة الضيقة. وعلى الرغم من أنها لم تستعمر بلدانًا بشكل مباشر بعد الحرب العالمية الثانية، فقد استخدمت قوتها العسكرية الهائلة ونفوذها الاقتصادي بشكل متكرّر ووحشي، في كثير من الأحيان، لجلب الحكومات الموالية للمصالح الأمريكية، التجارية منها والأمنية، إلى السلطة، مع إزاحة تلك الحكومات التي تقف في وجه امتيازات الولايات المتحدة. أصبحت عمليات «تغيير النظام»، أي الغزوات والانقلابات التي تقودها الولايات المتحدة لإسقاط الحكومات الأجنبية التي اعتبرها المسؤولون الأمريكيون معادية للمصالح الأمريكية، الدعامة الأساسية للسياسة الخارجية للولايات المتحدة. في ستينيات القرن العشرين، خاضت الولايات المتحدة حروبًا في فيتنام وكمبوديا ولاوس بهدف تنصيب حكومات غير شيوعية. كذلك في استينيات والسبعينيات من القرن نفسه، دعمت الولايات المتحدة الانقلابات العسكرية في جميع أنحاء أمريكا اللاتينية لإسقاط الديمقراطيات التي اعتبرها الاستراتيجيون الأمريكيون بعيدة جدًا عن اليسار. وفي الثمانينيات، مؤلت الولايات المتحدة الحروب ضد الحكومات اليسارية في أمريكا الوسطى ومنطقة البحر الكاريبي. ومن تسعينيات القرن الماضي إلى العام 2010، خاضت عدة حروب في آسيا الوسطى والشرق الأوسط وشمال إفريقيا ضد حلفاء روس أو حكومات أخرى لم تكن تحبذها (مثل العراق وسوريا وليبيا).

الأمر اللافت ربما أكثر من غيره هنا، هو أن الولايات المتحدة أنشأت شبكة من المنشآت والقواعد العسكرية حول العالم، لم يسبق لحجمها نظير في التاريخ. تشير التقديرات إلى أن لديها قواعد عسكرية في حوالى سبعين دولة، وأفرادًا عسكريين في أكثر من 100 دولة. بسبب السريّة التي تكتنف الأمر، يظل العدد الدقيق للقواعد الأمريكية في الخارج غير معروف، لكن

التنقيب القائم على الخبرة من قبل الباحث ديفيد فاين David Vine والمراسل الاستقصائي نيك تورس Nick Turse ساعد إلى حد كبير في الكشف عن النطاق الملحوظ للقواعد. إذ إن البيانات المجمعة، بحسب مركز بيانات القوى العاملة الدفاعية Defense Manpower Data Center، تسرد لنا أكثر من ستين دولة حول العالم تضم عشرين، أو أكثر من الأفراد العسكريين الأمريكيين في الخدمة الفعلية، اعتبارًا من مارس/آذار العام 2019، كما هو موضح في الشكل (7-7).



الشكل (7-7): البلدان التي بها أفراد عسكريون أمريكيون نشطون (20 أو أكثر)

المصدر: Map created using data from: Defense Manpower Data Center, «DoD Personnel, Workforce Reports & Publications», DMDC.osd.mil: USA.gov, 2019.

إنهاء الاستعمار وبداية التقارب العالمي

بدت الحرب العالمية الثانية مثل ناقوس اضمحلال الإمبراطوريات الأوروبية. إذ سرعان ما انهارت عملية الاستعمار الأوروبي التي بدأت في أوائل القرن السادس عشر بعد العام 1945. فقد خارت القوى الأوروبية بسبب الحرب، وصارت مثقلة بالديون، وتفتقد إلى شرعية الحفاظ على حكمها في المستعمرات. أقنعت حركات الاستقلال المحلية القوة الإمبريالية بالانسحاب سلميًا، كما حدث في الهند العام 1947، أو فرضت هذه النتيجة في النهاية من خلال حروب التحرير، كما هو الحال في إندونيسيا والجزائر وفيتنام وأنغولا وأماكن أخرى. ومع انضمام الدول المستقلة حديثًا إلى المسرح العالمي، ارتفعت عضوية الأمم المتحدة بسرعة، فزادت العضوية الأولية المكوّنة من 51 عضوًا عند تأسيسها العام 1945 إلى 117 بحلول العام 1965، و159 دولة بحلول العام 1985، ثم 193 دولة بحلول العام 2015.

أدت نهاية الحقبة الاستعمارية إلى تغيير جذري في عملية التصنيع. إذ فجأة أصبح من

الممكن للبلدان المستقلة أن تسعى وراء مصيرها، وتعزز من حركة التصنيع بدلًا من أن تكون مجرّد مصدر السلع الأولية للأمم الإمبريالية. علاوة على ذلك، أصبح باستطاعة تلك الدول، من دون أي تردد أو توانٍ، الاستثمار في شعوبها من خلال إدخال برامج محو الأمية الجماعية والتعليم العام والصحة العامة. وعلى الرغم من أن البلدان الفقيرة كانت مقيدة بحكم الميزانيات الضئيلة في متابعة طموحاتها لتوسيع نطاق التعليم والرعاية الصحية، فإن النيات كانت واضحة. أرادت البلدان المستقلة حديثًا في جميع أنحاء العالم تعويض الوقت الضائع، من خلال بناء رأس المال البشري، والبنية التحتية اللازمة لإنشاء صناعات جديدة، وجذب رأس المال المحلي ومتعدد الجنسية.

الجدول (4-7): الأمية ومتوسط العمر المتوقع في العام 1950، في دول مختارة

	الأمية (٪)	متوسط العمر المتوقع (٪)
البلدان ذات الدخل المرتفع		
المملكة المتحدة	1-2	69.4
الولايات المتحدة	3-4	68.7
فرنسا	3-4	67.1
المستعمرات السابقة		
كينيا	75-80	42.3
إندونيسيا	80-85	43.5
الهند	80-85	36.6

المصدر: UNESCO, *World Illiteracy at Mid-Century: A Statistical Study* (Paris: UNESCO, 1957), https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000002930; World Population Prospects: The 2019 Revision | United Nations Population Division, *http://data.un.org/Data.aspx?d=PopDiv&f=variableID%3A68#PopDiv*.

كان أمام هذه الدول الكثير كي يلحقوا بالركب. فقد تركت القوى الإمبريالية الأوروبية معظم مستعمراتها الإفريقية والآسيوية، في حالة بائسة من الأمية المرتفعة للغاية، وحياة متوسط العمر المتوقَّع فيها منخفض بشكل مخيف. وهنا يوضح الجدول (4-7)، ظروف البلدان المختارة

في العام 1950: منها ثلاث دول صناعية، وثلاث رزحت تحت الحكم الاستعماري لفترة طويلة (كينيا والهند تحت حكم المملكة المتحدة، وإندونيسيا تحت حكم هولندا). اعتبارًا من العام 1950، تم القضاء على الأمية تقريبًا في البلدان ذات الدخل المرتفع، وكان متوسط العمر المتوقع حوالى ثمانية وستين عامًا، لكن في المستعمرات القديمة، كانت الأمية نحو 80 في المئة ومتوسط العمر المتوقع حوالى أربعين عامًا.

مجمل القول، إنه مع إنهاء الاستعمار، بدأت عملية التنمية تأخذ مجراها، وإن كان ذلك بشكل غير متكافئ. تمكّنت البلدان المستقلة حديثًا، تلك التي انفتحت على التجارة والاستثمار العالميين، وحافظت على السلام، ونفّذت استثمارات عامة في الصحة والتعليم والبنية التحتية، من بدء عملية نمو متقاربة، أي نمو نصيب الفرد بشكل أسرع مما هو عليه في البلدان ذات الدخل المرتفع. انخفضت الأمية بشكل حادّ، وارتفع متوسط العمر المتوقّع مع زيادة التعليم والرعاية الصحية. وبحلول العام 2000، انخفضت الأمية إلى 18 في المئة في كينيا، و10 في المئة فقط في إندونيسيا. ارتفع متوسط العمر المتوقّع إلى ثلاثة وخمسين عامًا في كينيا، وثلاثة وستين عامًا في الهند، وستة وستين عامًا في إندونيسيا، وهو مستوى ما زال بعيدًا عن البلدان الغنية، لكن الفجوة أصبحت أصغر.

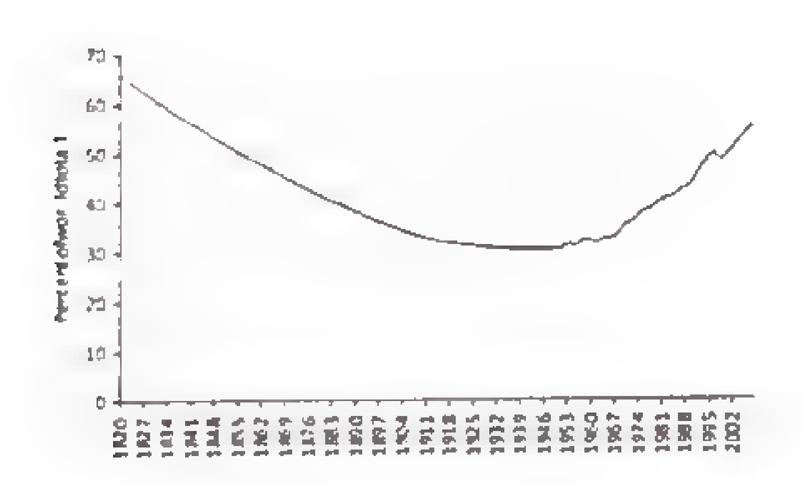
كانت أعظم قصص النجاح في مجال التنمية حتى الآن في شرق آسيا، حيث حققت «النمور الأربعة» أصحاب حركة التصنيع في فترة ما بعد الحرب المبكرة -هونغ كونغ وكوريا الجنوبية وسنغافورة وتايوان- معدلات نمو مذهلة وتراجعًا مدهشًا في مستوى الفقر. جاءت الصين بعدهم بجيل واحد، بانطلاقها في التصنيع والنمو السريع في العام 1978. كذلك الهند -التي وإن لحقت بهم متأخرة- قد بدأت حقبة من النمو السريع، في العام 1991، بعد التخلّص من استراتيجيات التنمية الاقتصادية الباهتة في العقود الأولى من الاستقلال.

أحد تداعيات النمو المتقارب هو أن النمو العالمي الشامل تسارع بعد الحرب العالمية الثانية. في النصف الأول من القرن العشرين بلغ النمو العالمي، وفقًا لتقديرات ماديسون، حوالى 2 في المئة سنويًا. في النصف الثاني من القرن العشرين، من العام 1950 إلى العام 2000، كان النمو العالمي الإجمالي في حدود 4.6 في المئة سنويًا، أي أكثر من ضعف معدل النصف الأول من القرن.

عمومًا، تحوّل العالم من حقبة طويلة من التباين، حيث تقدّم أوائل الصناعيين -أوروبا والولايات المتحدة وكندا وأستراليا واليابان، وعدد قليل من الدول الأخرى- على بقية العالم، إلى عصر التقارب، حيث بدأت البلدان المتخلّفة، لا سيما في آسيا، بل وأجزاء أخرى من العالم النامي،

في تضييق فجوات الدخل والتكنولوجيات المناسبة مع البلدان الصناعية الأوائل.

أدى تفكيك الاستعمار إلى تسريع التقارب على نطاق عالمي. خلال الفترة من العام 1820 إلى العام 1950، نمت دول شمال الأطلسي الغنية بشكل أسرع من بقية دول العالم الفقيرة. اتسعت الفجوة بين البلدان الغنية والفقيرة، ونشأت حصة متزايدة من الناتج العالمي والدخل في أوروبا وأمريكا الشمالية. بدءًا من تفكيك الاستعمار بعد الحرب العالمية الثانية، بدأت الدول المستقلة حديثًا في اللحاق بالركب. ثم بدأت حصة الدخل العالمي المنتجة في آسيا وإفريقيا وأمريكا اللاتينية في الزيادة (الشكل 8-7). كانت نقطة الانخفاض النسبي في تلك البلدان هي العام 1950، عندما كانت أمريكا اللاتينية وآسيا وإفريقيا معًا تشكّل 30 في المئة فقط من الناتج العالمي، على الرغم من أنها تشكّل 70 في المئة من سكان العالم.



الشكل (8-7): نصيب العالم من الناتج خارج شمال الأطلسي

(آسيا وأمريكا اللاتينية وإفريقيا)، من العام 1830 إلى العام 2008

المصدر: Jutta Bolt, Robert Inklaar, Herman de Jong, and Jan Luiten van Zanden. «Rebasing 'Maddison': New Income Comparisons and the Shape of Long-Run Economic Development». *GGDC Research Memorandum* 174 (2018).

منذ العام 1950 كان العالم يسير على طريق غير مسبوق من التقارب التكنولوجي والاقتصادي، وكانت المكاسب أوسع بكثير من الدخل وحده. في جميع أنحاء العالم النامي، ارتفع متوسط العمر المتوقع، وزادت سنوات الدراسة، وانخفضت معدلات الفقر المدقع، وتحولت العمالة من العمل اليدوي إلى العمل الأعلى ربحًا ومهارة، والأقل شقاءً من الوظائف التقليدية في

زراعة الكفاف والتعدين. لكن مهمة التنمية لم تكتمل بأي حال من الأحوال: ما زال هناك حوالى 700 مليون نسمة متسربلين في فقر مدقع، ومئات الملايين غيرهم يتقدمون خطوة واحدة على مستوى الفقر المدقع. ومع ذلك يظل التقدم في مكافحة الفقر حقيقيًا ومعتبرًا.

هناك مزيد من التقارب متوقع في المستقبل، حيث زادت الثورة الرقمية من فوائد التقدم التكنولوجي. وهي إن سُخرت بشكل جيد في البلدان النامية، فإن الموجة الجديدة من التقنيات -الذكاء الاصطناعي، والأنظمة الذكية، والروبوتات، والنطاق العريض من الاتصال اللاسلكي عالي السرعة- من المرجح أن تحفز مزيدًا من النمو الاقتصادي المتقارب. ومع التقارب، ظهر ثقل جيوسياسي متزايد للدول النامية في الشؤون العالمية.

كان للولايات المتحدة، بوصفها صاحبة الزعامة على مستوى العالم بين العامين 1950 و2000، موقف معقد وغامض تجاه تفكيك الاستعمار والتقارب، والصوت الصاعد للدول النامية في الشؤون العالمية. في أوائل فترة ما بعد الحرب العالمية الثانية، دافعت الولايات المتحدة عن إنهاء الاستعمار، وهذا ما كان يتناسب جيدًا آنذاك مع هدفها المتمثل في أن تحلّ محل بريطانيا وفرنسا على دفة الشؤون العالمية. خلال الستينيات والسبعينيات من القرن الماضي، استمرت الولايات المتحدة عمومًا في الدفاع عن مصالح البلدان النامية الاقتصادية -جزئيًا لإغرائهم للانضمام إلى التحالف الأمريكي ضد الاتحاد السوفيتي- لكن مع اكتساب الدول النامية القوة الاقتصادية والصوت السياسي، بدأ الموقف الأمريكي يتغير. عندما دعت الدول النامية في الأمم المتحدة إلى «نظام اقتصادي دولي جديد» في السبعينيات، بهدف إعادة التوازن بين القوة والثروة العالمية بين البلدان المتقدمة والنامية، تحوّل موقف الولايات المتحدة إلى موقف عدائي، وأصرّت على انضواء العالم النامي في الصف خلف قيادتها - وإلّا. ومع رئاسة دونالد ترامب، أصبح موقف الولايات المتحدة «أمريكا أولًا»، وهو إعلان فجّ عن مصلحة الولايات المتحدة الذاتية قبل الأهداف الدولية. بدأ عديد من الاستراتيجيين الأمريكيين يرون التقارب، خاصة التقارب مع الصين، باعتباره تهديدًا مباشرًا لمصالح الولايات المتحدة، لا هدفًا لسياستها.

دروس من العصر الصناعي

يمثل العصر الصناعي مرحلة مميزة ورائعة في تاريخ العولمة. لأول مرة في التاريخ، كان التقدم التكنولوجي سريعًا وواسع النطاق بما يكفي لخلق زيادات مستمرة وسريعة في مستويات المعيشة المادية. خلال الـ150 عامًا الأولى من العصر الجديد، ذهبت المكاسب الاقتصادية بشكل ساحق إلى جزء صغير من البشرية: أوروبا الغربية، والولايات المتحدة، وعدد

قليل من البلدان الصناعية الأخرى. وقع جزء كبير من العالم في بؤس أعمق، مع فقر لا هوادة فيه مقترنًا بالخضوع السياسي للإمبراطوريات الصناعية.

أصبحت بريطانيا، المحرّك الأول للعصر الصناعي، القوة العظمى الأولى في العالم، بل في الواقع، أول قوة مهيمنة في العالم. ومع ذلك، كما تعلمنا في كل مرحلة من مراحل التاريخ، حتى القوة التي تبدو منيعة يمكن أن تتبدد سريعًا. في حالة بريطانيا، حدث هذا الزوال السريع للسلطة نتيجة لمأساة: حربان عالميتان وبينهما كساد عظيم. لكن يظل من موروثات القيادة البريطانية، العظيمة الممتدة، انتشار الديمقراطية البرلمانية في العديد من المستعمرات السابقة، ومؤسسات التجارة العالمية المشتركة، وربما الأكثر أهمية، استخدام اللغة الإنجليزية كلغة مشتركة للأعمال التجارية العالمية، والحكومية، والسياحة، والعلوم. لا توجد لغة أخرى تنافس اللغة الإنجليزية كلغة ثانية عالمية - أي لغة يتحدث بها الناس بالإضافة إلى لغتهم الأم. إذ تشير التقديرات إلى أن حوالى مليار شخص يتحدثون الإنجليزية اليوم، منهم نحو 500 مليون يتحدثون الإنجليزية لغة ثانية، كما أن اللغة الإنجليزية أصبحت اللغة العالمية للعلوم والتمويل والدبلوماسية.

بعد الحرب العالمية الثانية، طالبت الولايات المتحدة بعباءة الهيمنة العالمية، لكن موقفها هي أيضًا الآن يبدو في ضعف متزايد مع انتشار القوة على نطاق أوسع في العالم. وكانت نهاية الحكم الإمبريالي الأوروبي في إفريقيا وآسيا قد أدّت إلى إطلاق عملية من النمو المستدام في المستعمرات السابقة - نمو لم يكن، بكل ما تعنيه الكلمة، سوى نمو سريع بما يكفي لإحداث زيادات كبيرة في إنتاجية الفرد، والحدّ من الفقر المدقع، والتوسع الحضري السريع، والتحولات الهيكلية بعيدًا عن العمل البدني الشاق، مع مزيد من فرص الدراسة والترفيه. ولعل أبرز حالات النمو المتقارب من القوى العالمية في هذا السياق هي حالة الصين. على مدار ما يقرب من أربعين عامًا، منذ بداية إصلاحات السوق في العام 1978 حتى الآن، قضت الصين على الفقر المدقع وأنشأت اقتصادًا ديناميكيًا من الناحية التكنولوجية. لم تعد القوة الجيوسياسية والبراعة التكنولوجية امتيازًا يحتكره شمال الأطلسي.

هكذا وصلنا إلى العصر السابع للعولمة، حيث تعيد التقنيات الرقمية تشكيل الاقتصاد العالمي والجغرافيا السياسية. وسوف يتأثر كل قطاع من قطاعات الاقتصاد بالتقنيات الرقمية، كما تتغير علاقات القوة العالمية مرة أخرى. لقد أصبح المشهد العالمي الجديد المعقد، أكثر تعقيدًا بسبب الأزمة البيئية التي صاحبت النمو الاقتصادي العالمي. من منظور عالمي، تُعدّ التحديات الرئيسية التي يواجهها العالم واضحة: مواصلة عملية التقارب الاقتصادي مع معالجة التفاوتات

المتزايدة داخل الدول، وتغيير الجغرافيا السياسية، والتهديدات البيئية الخطيرة المتزايدة. هذه هي الملحمة التي ننتقل إليها الآن.

---

(32) تم توفير البيانات الديموغرافية الأكثر موثوقية حول السكان وطول العمر والتحضر والبنية العمرية لجميع الدول منذ العام 1950 من قبل شعبة السكان في الأمم المتحدة UN Population Division، يمكنكم مطالعة موقعهم:

https://www.un.org/en/development/desa/population/publications/database/index.asp

كذلك تتوافر بيانات الدخل القومي والعالمي بعد العام 1980 من قبل صندوق النقد الدولي في قاعدة بيانات التوقعات الاقتصادية العالمية:

https://www.imf.org/external/pubs/ft/weo/2019/01/weodata/index.aspx

(33) للاطلاع على تاريخ آسر للثورة الصناعية البريطانية مع تركيز مكثف على التطورات التكنولوجية، من بينها المحرك البخاري، راجع الدراسة الكلاسيكية:

David Landes, *Unbound Prometheus: Technological Change and Industrial Development in Western Europe from 1750 to the Present*, (Cambridge: Cambridge University Press, 1969).

(34) Jutta Bolt, Robert Inklaar, Herman de Jong, and Jan Luiten van Zanden, "Rebasing 'Maddison': New Income Comparisons and the Shape of Long-Run Economic Development," GGDC Research Memorandum 174, January 2018.

(35) E. A. Wrigley, *Energy and the English Industrial Revolution* (Cambridge University Press, 2010).

(36) للاطلاع على تحقيقات نظرية رائدة في مجال تكنولوجيا الأغراض العامة (GPTs) والنمو الاقتصادي، انظر: Bresnahan and Trajtenberg (1995) and Helpman (1998).

(37) For pioneering theoretical investigations of GPTs and economic growth, see Bresnahan and Trajtenberg (1995) and Helpman (1998).

(38) Markku Wilenius and Sofi Kurki, "Surfing the Sixth Wave: Exploring the Next 40 Years of Global Change," in *6th Wave and Systemic Innovation for Finland: Success Factor for the Years 2010–2050 Project*. University of Turku: Finland Futures Research Centre, 2012.

(39) Klaus Schwab, *The Fourth Industrial Revolution*, (Geneva: World Economic Forum, 2016).

الفصل الثامن

العصر الرقمي

(القرن الحادي والعشرون)

تشير التقديرات إلى أنه في العام 2020 سينشئ العالم ويرسل ما يقرب من 44 زيتابايت من البيانات يوميًا. بالأرقام، هذا يعني 44,000,000,000,000,000,000,000 بايت، كل بايت يحمل معلومات حرف أو رقم واحد. لكن في القريب العاجل، ستحلّ محل هذه الأرقام المذهلة أرقامٌ أكبر. إذ يُعدّ انتشار وحجم معالجة البيانات ونقلها أمرًا محيرًا تمامًا للعقل. في ما يلي بعض التقديرات الأخرى من العام 2019:

- 1,6 مليار تسجيل دخول على فيسبوك Facebook يوميًا.
- 3,5 مليار عملية بحث على غوغل Google يوميًا.
- شُوهِدَ 5 مليارات مقطع فيديو على يوتيوب YouTube يوميًا.
- 4,4 مليار مستخدم للإنترنت (اعتبارًا من 30 يونيو/حزيران العام 2019)، منهم 829 مليونًا في الصين، و560 مليونًا في الهند، و293 مليونًا في الولايات المتحدة.
- تسويات عابرة للحدود بقيمة 5 تريليونات دولار يوميا من خلال نظام سويفت SWIFT المصرفي.

في القرن الحادي والعشرين، وصل العالم إلى حالة من التواصل والاتصال تعم كل مكان. وهناك مزيد من الاتصال الذي يأتي مع التطورات في اتساع تغطية وقدرات الإنترنت، والأنظمة الرقمية ذات الصلة، مثل 5G. فالثورة الرقمية عميقة بما يكفي لجعلنا نعتبر بحق أن عصرنا هو العصر السابع الجديد للعولمة.

هذا العصر الجديد من عصور العولمة، مثله مثل العصور السالفة، سيخلق أنماطًا جديدة من النشاط الاقتصادي العالمي، والوظائف، وأنماط الحياة، والجغرافيا السياسية. وهو يأتي متوازيًا إلى جانب تطور أساسي آخر: أزمة بيئية من صنع الإنسان تضرب الكوكب. إذ إن النجاحات الهائلة للعولمة خلال القرنين الماضيين، كان لها أن تؤدي إلى زرع بذور الأزمة البيئية أيضًا، كما أن الأنشطة البشرية -خاصة استخدام الوقود الأحفوري والزراعة والنقل والإنتاج الصناعي- خلقت تحديات جديدة وعميقة تتعلّق بالتغير المناخي بفعل الإنسان، والتدمير الشامل للتنوع

البيولوجي، والتلوث الخطير للهواء والتربة والمياه العذبة والمحيطات. هذا فضلًا عما سينشأ أيضًا من تحديات أخرى بفعل التغيرات السريعة في التركيبة السكانية، لعل أهمها حجم سكان العالم، وهيكله العمري، وتوزيعه بحسب المنطقة، ونصيب من يعيشون في المناطق الحضرية مقابل الريفية.

إذًا، في هذا القرن، سنشهد تطوّرًا لعديد من الاتجاهات القوية: الصعود الاقتصادي المستمر للصين والهند، والاضمحلال النسبي للولايات المتحدة في الإنتاج العالمي والقوة العالمية، والتعداد السكاني والنمو الاقتصادي السريع لإفريقيا، ومزيد من الارتفاع الحاد في النمو العمراني/الحضري، إلى جانب انتشار التقنيات الرقمية واستخداماتها في كل مكان. كذلك أنظمتنا الاجتماعية والسياسية ستتعرّض لضغوط كبيرة بالنظر إلى التغييرات الحادّة المنتظرة. وكما لخّص عالم الأحياء الارتقائي العظيم ويلسون E.O. Wilson في كتابه The Social Conquest of Earth (الفتح الاجتماعي للكوكب)، فإننا نعيش بمزيج غريب من «عواطف العصر الحجري، ومؤسسات العصور الوسطى، وتكنولوجيا شبيهة بالآلهة».

الثورة الرقمية

يعدّ استيعاب التقنيات الرقمية أسرع تغيير تكنولوجي في التاريخ. فقد ظهرت علينا وسائل فيسبوك Facebook، وغوغل Google، وأمازون Amazon، من حيث لا ندري لتصبح، في غضون سنوات قليلة، من بين أقوى الشركات في العالم. لم يتجاوز عمر الهواتف الذكية عقدًا من الزمان، لكنها قلبت طريقة عيشنا رأسًا على عقب. كيف نشأت هذه الثورة؟

يمكن إرجاع جذور الثورة الرقمية إلى ما جاء في ورقة بحثية رائعة كتبها العبقري البريطاني آلان تورنغ Alan Turing العام 1936. تصوّر تورنغ جهازًا مفاهيميًا جديدًا، آلة حوسبة عالمية -آلة تورنغ، كما أصبحت معروفة- يمكنها قراءة شريط لا نهاية له من الأصفار (0) والآحاد (1) لحساب أي شيء يمكن حسابه. كان تورنغ قد وضع تصوّرًا لجهاز كمبيوتر يمكن برمجته لأغراض عامة قبل اختراع الكمبيوتر من الأصل. ومن ثم ستشكّل أفكاره، في الأساس، معالم الثورة الرقمية القادمة. قدّم تورنغ أيضًا مساهمات أسطورية في جهود الحلفاء الحربية من خلال إظهار كيفية استخدام التشفير الرياضي، وجهاز إلكتروني مبكر لفك شفرة الرمز السري العسكري النازي (على الرغم من كل عبقريته وإسهاماته، وكونه شخصية بارزة في تاريخ الرياضيات بأكمله، فقد طاردت السلطات البريطانية تورنغ بعد الحرب العالمية الثانية لكونه مثليًا، وربما دفعوه إلى الانتحار، لأن سبب وفاته لا يزال محل خلاف).

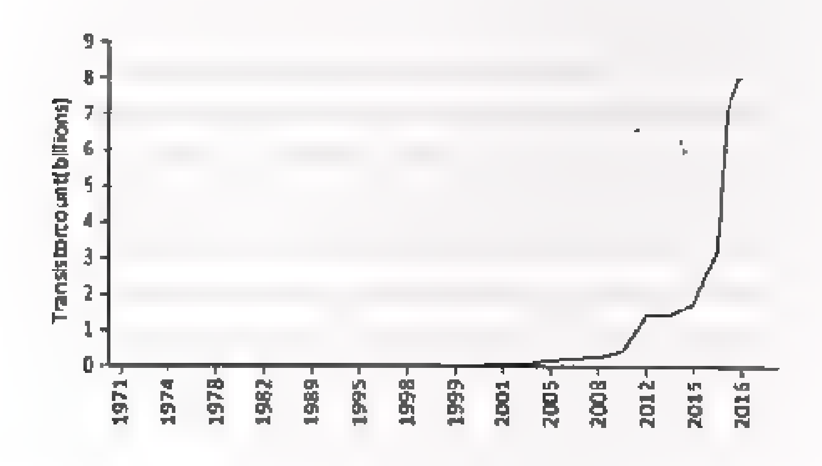
جاءت الخطوة التالية في الثورة الرقمية من عقل رائع آخر، هو جون فون نيومان John von Neumann، الذي وضع في العام 1945 تصورًا لبنية الكمبيوتر الحديث الأساسية، مع وحدة المعالجة، ووحدة التحكم، والذاكرة العاملة، وأجهزة الإدخال والإخراج، ومخزن الذاكرة الخارجية external mass storage. أصبحت هندسة الكمبيوتر التي وضعها فون نيومان هي التصميم الخاص بأجهزة الكمبيوتر الأولى، وهي أجهزة تستخدم أنابيب مفرغة لتنفيذ الدوائر المنطقية للكمبيوتر. وجاء مهندس وعالم الرياضيات في معهد ماساتشوستس للتكنولوجيا MIT، كلود شانون Claude Shannon، ليقدم رياضيات البوابات المنطقية وأنظمة المعالجة لتنفيذ برامج تورنغ للأصفار والآحاد على هندسة الكمبيوتر، التي وضعها فون نيومان.

جاء حل الجزء التالي من اللغز في العام 1947، مع اختراع الترانزستور الحديث في مختبرات بيل Bell Laboratories، الذي استند إلى ما تحقق من تقدم في فهم أشباه الموصلات semiconductors خلال عمل الرادار في الحرب العالمية الثانية. استبدل الترانزستور بالأنبوب المفرغ في الدوائر المنطقية التي صممها شانون، موفرًا سبل تطوير وحدات المعالجة الدقيقة بالآلاف أولًا، ثم الملايين، ثم المليارات من الترانزستورات. في أوائل الخمسينيات من القرن الماضي، تم لحام الترانزستورات الفردية على اللوحات الأم motherboard. من العام 1958 إلى العام 1961، طوّر اثنن من الرواد، هما روبرت نويس Robert Noyce وجاك كيلبي Jack Kilby، طرقًا لحفر الترانزستورات والمكونات الإلكترونية الأخرى مباشرة على رقائق السيليكون، مخترعين بذلك الدائرة المتكاملة، التي أصبح من الممكن معها، وضع أعداد أكبر وأكبر من الترانزستورات، ومن ثم المعالجات الدقيقة الأسرع والأكثر قوة، على شريحة من السيليكون. مكّنت عملية التصغير هذه الزيادات الأسية exponential increases في سرعة الحوسبة والذاكرة ونقل البيانات التي تمثل عماد الثورة الرقمية.

عندما بدأت أجهزة الكمبيوتر في النفاذ إلى مجال الأعمال العلمية والعسكرية والتجارية، طرحت وزارة الدفاع الأمريكية سؤالًا أساسيًا: كيف يمكن لأجهزة الكمبيوتر التواصل مع بعضها البعض، والقيام بذلك بطريقة تتمتع بالمرونة والصمود، بما يجنبنا اضطراب الشبكات أثناء الحرب؟ كانت الإجابة عبارة عن طريقة لإرسال حزم البيانات (bits من الأصفار والآحاد) بين أجهزة الكمبيوتر وفقًا للتوجيه المرن، وهي طريقة تُعرف باسم «تبديل الحزمة packet switching»، التي أصبحت أساسًا لشبكة معلومات/إنترنت جديدة. في البداية كان مشروعًا للحكومة الأمريكية، ثم أتيح الإنترنت في وقت لاحق لمجموعة من الجامعات الأمريكية المشاركة، قبل فتحه للاستخدام التجاري في العام 1987.

في العام 1965، لاحظ جوردون مور Gordon Moore، رئيس شركة إنتل Intel، من أولى الشركات المصنّعة للدوائر المتكاملة، والتي ستصبح بعد ذلك رائدة العالم في هذا المجال، أن عدد الترانزستور المحفور في رقاقة من السيليكون يتضاعف تقريبًا كل عام أو عامين، علاوة على ذلك، توقّع مور أن يستمر هذا الاتجاه خلال العقد القادم. كان ذلك قبل نصف قرن من الزمان، وأثبتت ملاحظة مور وتوقّعه أنه كان نافذ البصيرة. استمر الوقت المضاعف لسمات مختلفة من المعالجة الدقيقة (السرعة، وعدد الترانزستورات، والتكلفة، من بين أمور أخرى) في نمط النمو الهندسي السريع حتى العام 2010، مع تباطؤ متواضع حديث تم تعويضه بالمكاسب في أبعاد أخرى من عمليات الكمبيوتر. كان لدى المعالج الدقيق الذي وضعته شركة إنتل (Intel's 4004 microprocessor) العام 1971، 2300 ترانزستور. أما المعالج (Xeon Platinum) من إنتل أيضًا، في العام 2017، فيحتوي 8 مليارات ترانزستور. هذا ما يقرب من عامين من الوقت المضاعف على مدى ستة وأربعين عامًا، أو ثلاثة وعشرين ضعفًا. يظهر قانون مور في الشكل (1-8)، كما يتضح من خلال تصوير معالجات إنتل الدقيقة.

ارتفعت قدرات الكمبيوتر، والاتصال أيضًا. فكان لتطوير كابلات الألياف الضوئية أن يتيح زيادة كبيرة في سرعة نقل البيانات ودقّتها وحجمها. مكّن الإرسال بالموجات الدقيقة من إحداث ثورة في الاتصال اللاسلكي، بحيث يمكن للأجهزة المحمولة الاتصال بالإنترنت. في الوقت نفسه، تم إحراز تقدم هائل في القدرة على رقمنة المواد -النصوص والصور ومقاطع الفيديو- جنبًا إلى جنب التطورات التي لا حصر لها في التحقيقات والقياسات العلمية، مثل صور الأقمار الصناعية، والتسلسل الجيني، وأجهزة الاستشعار التي تجمع كميات هائلة من معلومات تعكس الواقع الآني من الأجهزة المختلفة.



الشكل (1-8): تطبيق قانون مور: الترانزستور بالاعتماد على رقائق إنتل الإلكترونية (1971-2016)

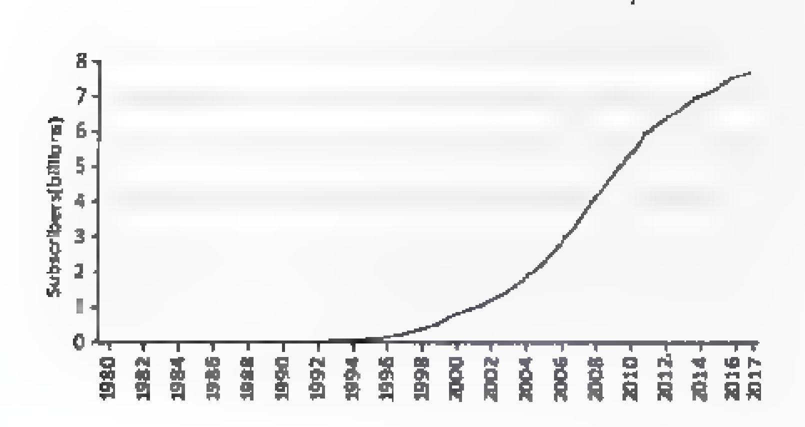
المصدر: Wikipedia contributors; Transistor count Wikipedia,

https://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Transistor_count&oldid=923570554

إن القدرة الاستيعابية للهواتف المحمولة توازي قدرة الإنترنت في سرعة نشر التكنولوجيا الرقمية المتقدمة. وقد اختُرع الهاتف المحمول في مختبرات بل Bell Labs العام 1973. وبدأت رحلة المحمول من بضعة آلاف من المشتركين في أوائل الثمانينيات، إلى 7.8 مليارات مشترك في العام 2017. (الشكل 2-8).

البعد الثالث للثورة الرقمية هو ذكاء الحواسيب. وهنا مجددًا كان تورنغ وراء تلك المبادرة، بطرحه السؤال المحوري: هل يمكن أن تتمتع الآلات بذكاء؟ وإذا كان الأمر كذلك، كيف سنعرف؟ في العام 1950، طرح تورنغ اختباره الشهير، الذي حمل اسمه، للكشف عن ذكاء الآلة: يمكن للآلة الذكية (نظام قائم على الكمبيوتر) أن تتفاعل مع البشر بطريقة لن يتمكّن معها البشر من تمييز ما إذا كانوا يتفاعلون مع آلة أو كائن بشري. على سبيل المثال، يمكن للشخص أن يجري محادثة مع آلة أو شخص موجود في غرفة أخرى، ممرّرًا ومستقبلًا رسائل إلى تلك الغرفة ومنها، من دون معرفة ما إذا كان الشخص المقابل شخصًا أم جهازًا ذكيًا.

سواء أكانت الآلات ستصل إلى شكل من أشكال الذكاء العام أم لا، فلا شك أن الآلات أصبحت قادرة بشكل متزايد على التعلّم وتنفيذ المهمات المعقدة التي كانت تُعتبر ذات يوم نطاقًا فريدًا للإنسان مرتفع الذكاء. تقوم الآلات الذكية الآن بشكل روتيني بترجمة النصوص وتحديد الأهداف في الصور، وقيادة السيارات، وممارسة الألعاب التي تتطلب مهارات معقدة للغاية. لقد حُققت نجاحات باهرة في العقد الماضي من حلال تطبيقات الشبكات العصبية الاصطناعية، التي تُعتبر حاليًا الدعامة الأساسية للذكاء الاصطناعي.

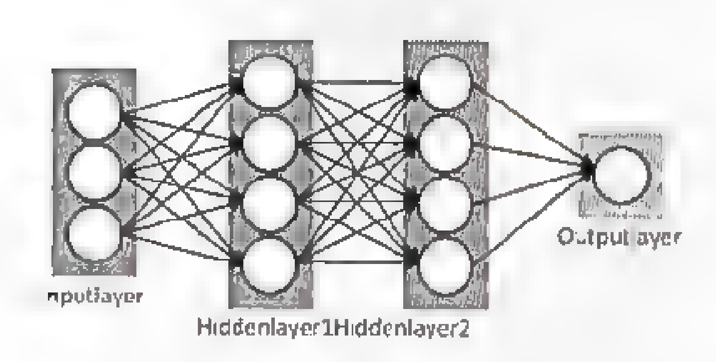


الشكل (8-2): مشتركو الهاتف المحمول في جميع أنحاء العالم، 1990-2017

المصدر:«Mobile Phone Market Forecast - 2019», areppim: information, pure and simple, 2019,

https://stats.areppim.com/stats/stats_mobilex2019.htm.

تعالج الشبكات العصبية الاصطناعية المدخلات الرقمية، منتجة مخرجات رقمية بناءً على معالجة المدخلات من خلال سلسلة من طبقات الخلايا العصبية الاصطناعية. كما هو مبين في الشكل (8-3)، كانت البيانات الرقمية من مستوى الإدخال تعالج طبقة واحدة في ذلك الوقت، حتى تبلغ الإشارات ذروتها عند طبقة المخرجات، التي تحدد بعد ذلك الفعل المطلوب. قد تقوم طبقة الإدخال، على سبيل المثال، بتشفير وحدات البكسل pixels الخاصة بالصورة الرقمية، مثل الأشعة السينية، أو ترميز الأوضاع على لوحة الشطرنج، أو الترميز الرقمي لنص مكتوب. يتولى مستوى المخرجات بعد ذلك ترميز تشخيص الجهاز للأشعة السينية، أو الحركة في الشطرنج، أو ترجمة الكمبيوتر للنص إلى لغة أخرى.



الشكل (8-3): الهيكل الأساسي للشبكات العصبية

المستخدمة في الذكاء الاصطناعي

إن المفتاح المؤدي إلى «ذكاء» الشبكة العصبية الاصطناعية هو الترجيح الرياضي، الذي تربطه كل خلية عصبية صناعية artificial neuron بالإشارات الواردة، التي تتلقاها من الطبقة السفلية من الخلايا العصبية هذه، التي بدورها تحدد الإشارة التي ترسلها الخلية العصبية إلى الخلايا العصبية في المستوى الأعلى التالي. يمكن مقارنة هذه الأوزان بقوة المشابك العصبية synapses التي تربط الخلايا العصبية في دماغ الإنسان. فهي تحدد شبكة الخلايا العصبية الاصطناعية التي تترجم الإشارات الرقمية لطبقة الإدخال إلى إشارات رقمية تنتجها طبقة المخرجات.

يتم ضبط الأوزان الرياضية من خلال «تدريب» الآلة باستخدام خوارزميات معقدة تعمل على تحديث الأوزان المخصصة لكل خلية عصبية بناءً على أداء الجهاز في إجراء اختبار معين. تعدَّل الأوزان لتحسين أداء الكمبيوتر، على سبيل المثال في تحديد الصور بشكل صحيح، أو الفوز بأدوار الشطرنج، أو ترجمة النص. يُطلق على العملية الرياضية لتنقية الأوزان من أجل إنشاء إجراءات مخرجات عالية الجودة اسم «التعلّم الآلي». على سبيل المثال، إذا تم تدريب الجهاز على تحديد الأورام في الأشعة السينية الرقمية، فإن تعديل الأوزان الرياضية التي تربط الخلايا العصبية الاصطناعية يتم اعتمادًا على ما إذا كان تشخيص الجهاز صحيحًا أم غير صحيح في كل صورة اختبار. مع وجود ما يكفي من «التعلم الخاضع للإشراف» من هذا النوع، واستخدام تقنيات رياضية متطوّرة لتحديث أوزان الشبكة العصبية الاصطناعية، فإن نتائج التعلم الآلي يسفر عن أنظمة ذكاء اصطناعي تتمتع بمهارات رائعة.

مع الزيادات الهائلة في القدرة الحسابية وسرعة أجهزة الكمبيوتر التي يمثلها قانون مور، يتم الآن بناء أنظمة الذكاء الاصطناعي بمئات طبقات الخلايا العصبية الرقمية والمدخلات والمخرجات الرقمية عالية الأبعاد. بفضل «مجموعات التدريب» من البيانات أو التصاميم المبتكرة للعب الذاتي الموضّحة في ما يلي، التي هي كبيرة بما يكفي، تحقق الشبكات العصبية مهارات خارقة في مجموعة من التحديات سريعة التوسع، من ألعاب اللوحة مثل الشطرنج ولعبة الغُو **Go** ، إلى الألعاب الشخصية، مثل البوكر، والعمليات اللغوية المعقدة، مثل الترجمة الفورية، والمهارات الطبية المهنية، مثل التشخيصات المعقدة.

لقد كانت سرعة التقدّم مبهرة. ففي العام 1997، لعب بطل العالم السابق للشطرنج غاري كاسباروف Garry Kasparov مع جهاز كمبيوتر IBM Deep Blue. لدهشة وذهول كاسباروف، انهزم أمام الكمبيوتر. في تلك الحالة المبكرة، تمت برمجة جهاز Deep Blue على لعب خبير باستخدام مكتبة ضخمة من الألعاب التاريخية ومواقع اللوحة. اليوم، يمكن لنظام الشطرنج «الذي يُدرّس نفسه بنفسه» أن يتعلم الشطرنج من نقطة الصفر في غضون ساعات قليلة، من دون مكتبة للألعاب، أو أي مدخلات خبراء أخرى حول استراتيجية الشطرنج، ثم لن يهزم بطل العالم الحالي في الشطرنج فحسب، بل جميع أبطال الكمبيوتر السابقين مثل ديب بلو.

في العام 2011، تعلّم نظام آخر من شركة IBM، يُدعى واطسن Watson، أن يلعب برنامج الألعاب التلفزيونية Jeopardy، مع كل التوريات والمزاح الذي نعيشه في الثقافة الشعبية واللغة الطبيعية، ويتغلب على أبطال Jeopardy من الطراز العالمي على الهواء مباشرة. كان هذا أيضًا إنجازًا مذهلًا، حيث اقترب أكثر من اجتياز اختبار تورنغ. بعد بطولة Jeopardy،

انتقل واطسن إلى مجال الطب، حيث عمل مع الأطباء لصقل أنظمة التشخيص الخبيرة.

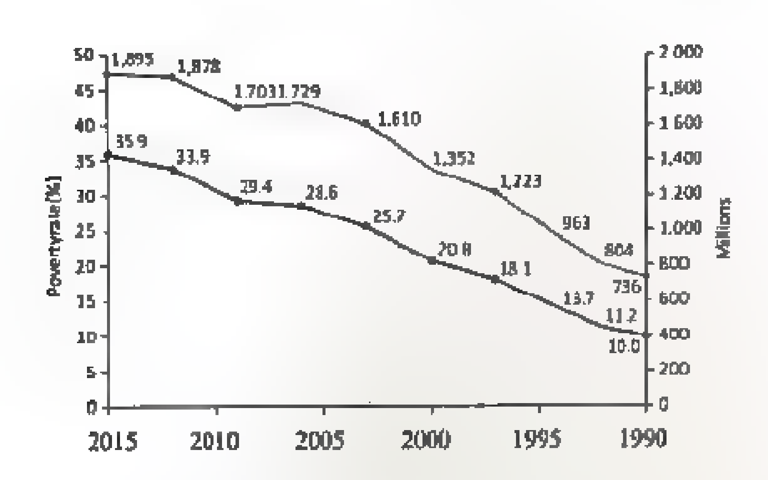
في الآونة الأخيرة، شهدنا اختراقات مذهلة في الشبكات العصبية العميقة، أي الشبكات العصبية بمئات الطبقات من الخلايا العصبية الاصطناعية. في العام 2016، تغلّب نظام الذكاء الاصطناعي ألفا-غُو AlphaGo من شركة Deep Mind على لي سيدول Lee Sedol بطل العالم لثماني عشرة مرة. ولعبة الغُو Go، هي لعبة لوحيّة تتميز بدرجة عالية من التعقيد والبراعة لدرجة أنه كان يُعتقد على نطاق واسع أن الآلات لن تكون قادرة على التنافس مع الخبراء من البشر لسنوات أو عقود قادمة. اعتقد سيدول، مثل كاسباروف من قبله، أنه سينتصر بسهولة على AlphaGo. وبالفعل كان الحدث أنه هُزم هزيمة حاسمة من قِبل النظام الرقمي. بعد ذلك، لجعل الأمور أكثر إثارة، هُزم AlphaGo بشكل حاسم من نظام الذكاء الاصطناعي من الجيل التالي الذي تعلّم لعبة الغُو من الصفر في تمرين من اللعب الذاتي على مدار بضع ساعات. مرة أخرى، يمكن تجاوز مئات السنين من دراسة الخبراء والمنافسة في غضون ساعات قليلة من التعلم من خلال اللعب الذاتي.

إن الوصول إلى التعلم من خلال اللعب الذاتي، الذي يُطلق عليه أحيانًا اسم «tabula rasa» أو التعلم على اللوح الفارغ، أمر محيّر للعقل. ففي تعليم *تابولا راسا*، يتم تدريب نظام الذكاء الاصطناعي على اللعب ضد نفسه، على سبيل المثال في ملايين من أدوار الشطرنج، مع تحديث أوزان الشبكات العصبية اعتمادًا على المكاسب والخسائر في اللعب الذاتي. بدءًا من عدم وجود أي معلومات على الإطلاق، بخلاف قواعد الشطرنج، يلعب نظام الذكاء الاصطناعي ضد نفسه في ملايين أدوار الشطرنج مستخدمًا النتائج لتحديث أوزان الشبكة العصبية من أجل تعلّم مهارات الشطرنج. من اللافت للنظر أنه في غضون أربع ساعات فقط من اللعب الذاتي، تعلم نظام الذكاء الاصطناعي المتقدم بالكمبيوتر الذي طورته شركة DeepMind جميع المهارات اللازمة لهزيمة أفضل لاعبي الشطرنج من البشر في العالم، بالإضافة إلى لاعب الشطرنج العالمي السابق بالذكاء الاصطناعي! ساعات قليلة من التعلم بطريقة *التابولا راسا* أفضل من 600 عام من تعلّم لعب الشطرنج من جميع خبراء الشطرنج في التاريخ.

التقدم التكنولوجي والقضاء على الفقر

في العام 2006، قُمت بنشر كتاب بعنوان *The End of Poverty* (نهاية الفقر). اقترحتُ فيه أن نهاية الفقر المدقع أصبحت في متناول جيلنا، بل بحلول العام 2025، إذا بذلنا جهودًا عالمية متزايدة لمساعدة الفقراء. كنت أفكر في بذل جهود خاصة لتعزيز الصحة والتعليم والبنية التحتية لأفقر الناس في العالم، لا سيما في إفريقيا جنوب الصحراء وجنوب آسيا،

موطن معظم من يعانون الفقر المدقع في العالم. منذ نهاية القرن الماضي، تم بالفعل إحراز تقدم ملحوظ في هذا الشأن. تُظهر ذلك بيانات البنك الدولي عن الفترة من 1990 إلى 2015 في الشكل (4-8). ففي العام 1990، كان ما يقدر بنحو 1.9 مليار شخص يعيشون في فقر مدقع، أي ما يعادل 35.9 في المئة من سكان العالم. بحلول العام 2015، انخفض العدد إلى 736 مليونًا، أو 10 في المئة فقط من سكان العالم.



عدد الأشخاص الذين يعيشون على أقل من 1.90 دولار أمريكي في اليوم (معدل القوة الشرائية للعام 2011) (المحور الأيمن)

نسبة الأشخاص الذين يعيشون على أقل من 1.90 دولار أمريكي في اليوم (تعادل القوة الشرائية 2011)

الشكل (4-8): معدل الفقر المدقع (المعدل وعدد السكن)، 2015-1990

كان أهم سبب لهذا التقدم بالتأكيد هو الطفرات السريعة في التقنيات، التي مكّنت من تحقيق إنجازات كبيرة في مكافحة الأمراض، والوصول إلى المعرفة، و لشمول المالي (مثل القدرة على تأمين القروض)، وزيادة الدخل، وظروف العمل اللائق حتى في أفقر أجزاء العالم. إذ إن الثورة الرقمية تعمل على تسريع الاستيعاب، لا التقنيات المرتبطة بالمجال الرقمي فحسب، بل أيضًا غيرها من التقنيات الأخرى، من خلال النشر السريع للمعرفة والمهارات والأنظمة التقنية التي يتم تسهيلها من خلال الاتصال الرقمي. من المؤكد أن أعظم أوجه التقدم في الحد من الفقر كانت تلك التي حققتها الصين، حيث انخفضت معدلات الفقر المدقع من حوالى 66 في المئة من سكان الصين في العام 1990 إلى صفر في الأساس بحلول العام 2020، وهي معجزة اقتصادية بكل المقاييس!

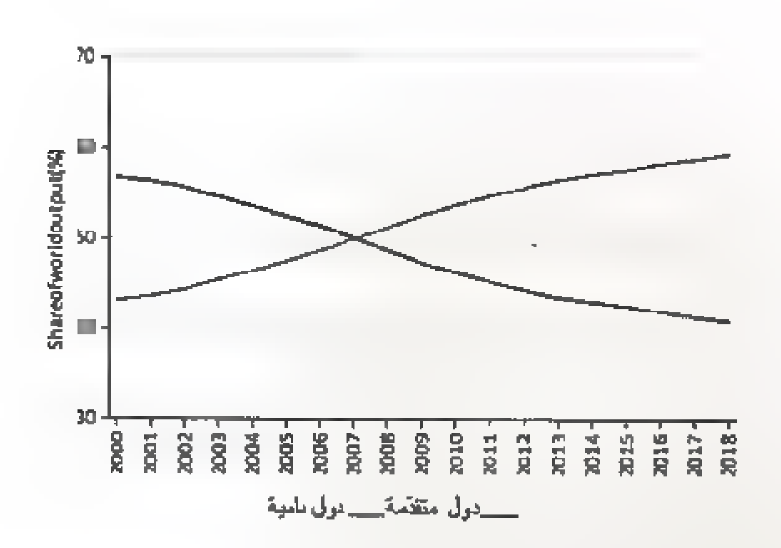
كان من الممكن حتى في الوقت الحالي تحقيق الحد من الفقر العالمي بشكل أسرع، بل إنه ما زال من الممكن تحقيقه في المستقبل، إذا بذل المجتمع العالمي جهودًا أكبر. عندما تم توجيه المساعدات إلى تحديات محدّدة للمجتمعات شديدة الفقر -مثل مكافحة الأمراض، والالتحاق بالمدارس، والوصول إلى البنية التحتية- كان التقدّم أسرع بكثير مما كان عليه عندما كان الاعتماد في تحقيق التقدم على القوى العامة للنمو الاقتصادي وحده. ومع ذلك فإن التقدّم المُحرز حتى الآن أعطى الدول الأعضاء في الأمم المتحدة الثقة لتحديد العام 2030 كموعد مستهدف لإنهاء الفقر المدقع باعتماد أهداف التنمية المستدامة Sustainable Development Goals (SDGs)، في العام 2015. فتحقيق الهدف 1، إنهاء الفقر المدقع بحلول العام 2030، يمثل طموحًا كبيرًا، وهو في الواقع بعيد المنال لا سيما مع طرق العمل المعتادة، لكنه يمكن تحقيقه إذا أخذت الدول الغنية مسؤولياتها والتزاماتها تجاه البلدان الفقيرة بجديّة أكبر.

النمو المتقارب واندفاع الصين إلى الصدارة

تميز النصف الثاني من القرن العشرين بالتحول من التباين الاقتصادي العالمي الشامل إلى تقارب عالمي شامل. فقد أدت الـ150 سنة الأولى من التصنيع إلى توسيع الفجوة بين الدول الغنية والفقيرة، وتركت بالفعل كثيرًا من العالم النامي تحت نير إمبراطورية الدول الصناعية في أوروبا. ومع ذلك، بعد الحرب العالمية الثانية، تمكّنت المناطق الفقيرة في العالم من زيادة معدل نموها بعد أن حصلت على الاستقلال من الحكم الاستعماري. أعطت السيادة السياسية للدول المستقلة حديثًا، حرية المناورة لزيادة الاستثمارات العامة في الصحة والتعليم والبنية التحتية. لم تسر الأمور كلها على ما يرام. سقط البعض في الديون، والبعض الآخر في تضخّم مرتفع، لكن كثيرين نجحوا في بناء أنظمة الصحة العامة والتعليم، وزيادة رأس المال البشري اللازم للنمو الاقتصادي. في المتوسط، نمت البلدان النامية في الناتج المحلي الإجمالي للفرد بسرعة أكبر من الدول ذات الدخل المرتفع، لذلك بدأت الفجوة النسبيّة في الدخل تتقلص.

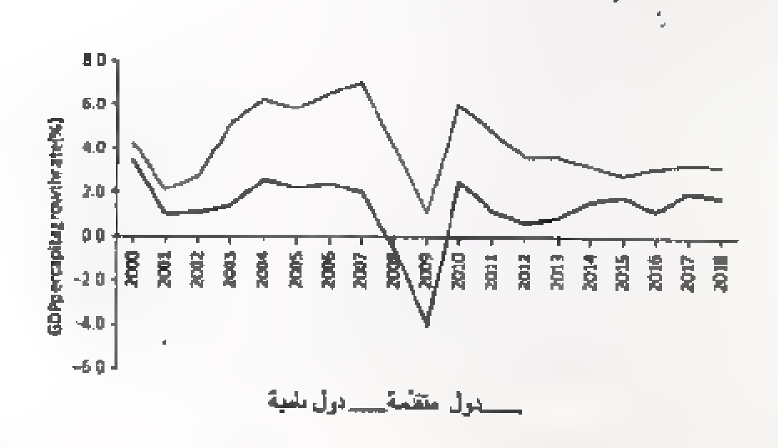
استمر هذا النمط في القرن الحادي والعشرين، كما يتضح من بيانات صندوق النقد الدولي في الشكل (5-8). لقد تجاوز معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في البلدان النامية بشكل عام مثيله في البلدان المتقدمة بمقدار 5-1 نقاط مئوية سنويًا، وإن كان ذلك بهامش متضائل في العقد الثاني من هذا القرن. فالنمو الأسرع في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي، إلى جانب ارتفاع معدل النمو السكاني، أدى إلى مواصلة حصة الإنتاج العالمي التي تنتجها البلدان النامية الارتفاع أيضًا، وهو نفس النمط الذي لاحظناه في الفصل السابق عن

الفترة بين العام 1950 والعام 2008. تُظهر النسب المتغيرة للناتج العالمي للبلدان المتقدمة والنامية في الشكل (6-8). ففي حين شكّلت البلدان المتقدمة 57 في المئة من الناتج العالمي في العام 2000، انخفضت حصتها إلى حوالى 41 في المئة من الناتج العالمي اعتبارًا من العام 2018، بحسب تقديرات صندوق النقد الدولي. وبالطبع ارتفعت حصة البلدان النامية من 43 في المئة إلى 59 في المئة. في غضون تسعة عشر عامًا، تداولت المنطقتان أماكن في حصصهما العالمية من الإنتاج.



الشكل (5-8): معدل نمو نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي البلدان المتقدمة والنامية، من العام 2000 إلى العام 2018

المصدر: IMF World Economic Outlook. Developed countries are the «Advanced Economies», and developing countries are the «Emerging market and developing countries». Data are for GDP per capita at 2011 international dollars.

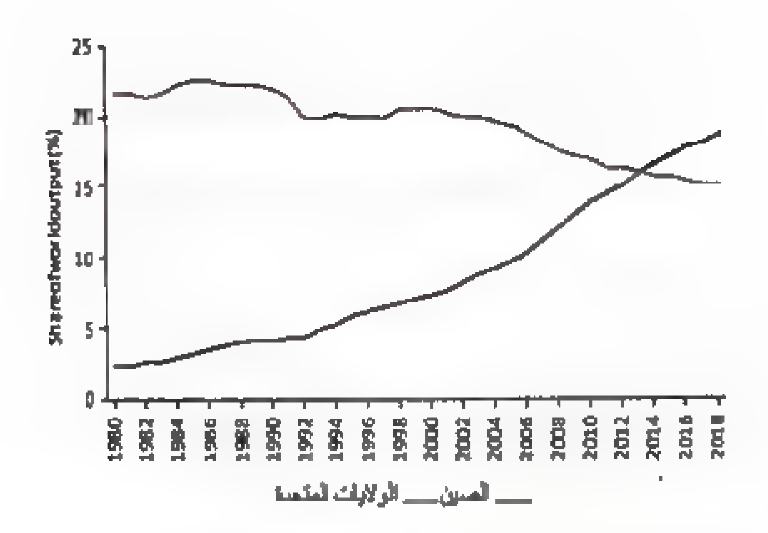


شكل (6-8) أماكن التداول: حصص المخرجات العالمية التي تنتجها البلدان المتقدمة والنامية، من عام 2000 إلى عام 2018

المصدر: International Monetary Fund, World Economic Outlook Database, October 2019

كان التغيير الأكثر حدّة في الآونة الأخيرة هو الطفرة في التنمية الاقتصادية، ومن ثم الدور العالمي الذي لعبته الصين. فبعد ما يقرب من 140 عامًا من الصراع الاقتصادي والاجتماعي، الذي كان من أهم مظاهره التوغّلات الأجنبية، والتمرّدات المحلية، والحروب الأهلية، وأخطاء السياسة الداخلية ذات الأبعاد التاريخية، استقرّت الصين بعد العام 1978 في الإنتاج والتجارة المستقرة والمفتوحة، القائمة على السوق، بالاعتماد على استراتيجية اللحاق بالركب التي لوحظ أنها كانت ناجحة جدًا في جيرانها من الدول القريبة. شقّت اليابان طريق الريادة في هذه الاستراتيجية، في وقت إصلاحات ميجي Miji Restoration في العام 1868 والسنوات التي تلت ذلك، وطبّقتها مرة أخرى في انتعاش اليابان بعد الحرب العالمية الثانية. تلا ذلك أن أثبتت «النمور الآسيوية» الأربعة -كوريا الجنوبية وتايوان وهونج كونج وسنغافورة- نجاح التصنيع القائم على التصدير الذي يتطلب عمالة كثيفة. شرعت الصين في هذا المسار بلا تردّد مع صعود المصلح البراغماتي اللامع دنغ شياو بينغ Deng Xiaoping إلى السلطة في العام 1978.

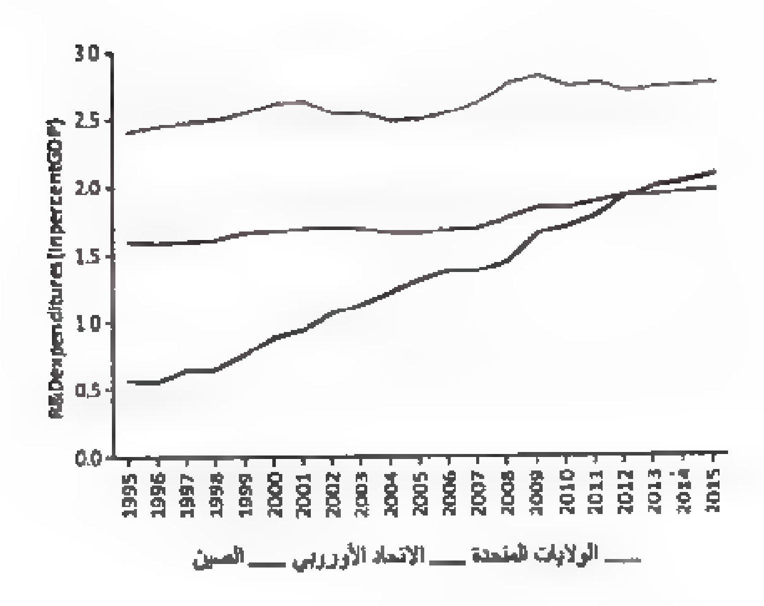
بعد نصيحة دنغ الحكيمة بشأن فتح السوق بطريقة براغماتية ونهجه الشهير غير الأيديولوجي («لا يهم ما إذا كانت القطة سوداء أو بيضاء ما دامت تصطاد الفئران»)، حققت الصين نموًا في إجمالي الناتج المحلي بنسبة 10 بالمئة سنويًا لما يقرب من 35 سنة، تقريبًا من العام 1980 إلى 2015. فالنمو بمعدل 10 بالمئة سنويًا يسفر عن تضاعف كل سبع سنوات. ومن ثم فعلى مدى خمسة وثلاثين عامًا، يعني هذا خمس عمليات مضاعفة، أو نموًا تراكميًا: 2 × 2 × 2 × 2 × 232 مرة. والواقع أن الصين، بحسب بيانات صندوق النقد الدولي، نمت بنسبة تقلّ قليلًا عن 10 في المئة سنويًا (9.8 في المئة)، بحيث ارتفع النمو التراكمي بمقدار ستة وعشرين ضعفًا، تظل نتيجة استثنائية.



الشكل (7-8): تغيير الأماكن: حصص الصين والولايات المتحدة من الناتج العالمي، من العام 1980 إلى العام 2018

المصدر: International Monetary Fund. «China: Gross domestic product based on purchasingpower-parity (PPP) share of world total (Percent)», World Economic Outlook (April 2019).

الشكل (7-8) يرصد هذه النتيجة. إذ قياسًا لأسعار القوة الشرائية المعدّلة، تعدّ الصين الآن أكبر اقتصاد في العالم، متجاوزة الولايات المتحدة (وفقًا لمقياس صندوق النقد الدولي) في العام 2013، مع استمرار الفجوة لصالح الصين في السنوات الأخيرة. كان نمو الصين أعلى بنحو 3-4 نقاط مئوية سنويًا من مثيله في الولايات المتحدة (6% سنويًا في الصين مقارنة بـ 3% في الولايات المتحدة مؤخرًا). لاحظ أن تجاوز الصين للولايات المتحدة يتم من الناحية الإجمالية. فلا يزال نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي في الصين حوالى ثلث مثيله في الولايات المتحدة من حيث تعادل القوة الشرائية، وما يقرب من خمس مستوى الولايات المتحدة بأسعار الصرف والأسعار في السوق. وبالنظر إلى أن دخل الفرد في الصين ما زال أقل بكثير من مثيله في الولايات المتحدة وغيرها من البلدان ذات الدخل المرتفع، فإنها لا تزال لديها فرصة «اللحاق بالركب» بالنمو السريع، وإن كان بوتيرة أبطأ مما كانت عليه خلال الفترة من العام 1978 إلى العام 2015. ومع استمرار الصين في تضييق الفجوة النسبية في نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي مع الولايات المتحدة، سيصبح اقتصاد الصين أكبر بكثير من الاقتصاد الأمريكي من حيث الحجم المطلق، بالنظر إلى أن عدد سكان الصين أكبر بنحو أربعة أضعاف.



الشكل (8-8): نفقات البحث والتطوير كنسبة من الناتج المحلي الإجمالي في كل من الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي والصين

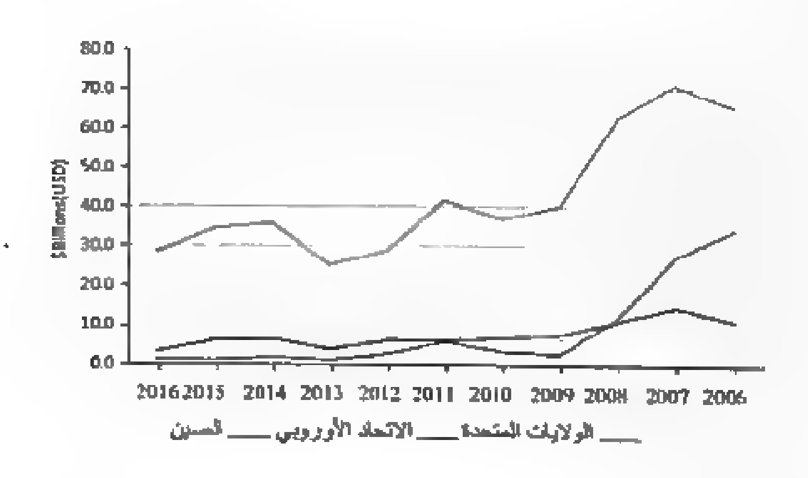
المصدر: National Science Board, In *Science and Engineering Indicators* 2018 Alexandria, VA: National Science Foundation, 2018.

أحد الأسباب الرئيسية التي تجعلنا نتوقع استمرار حيوية الصين ونموّها الاقتصادي السريع، هو أنها بعد أن كانت تستورد التكنولوجيا من الولايات المتحدة وأوروبا أصبحت مُبتكرًا رئيسيًا، ومُصدرًا للتكنولوجيا بذاتها. مثال على البراعة التكنولوجية الجديدة للصين هو التكنولوجيا اللاسلكية عالية السرعة، لا سيما أنظمة 5G. فشركة هواوي Huawei الصينية، ليست أمريكية أو أوروبية، وهي التي تقود عملية طرح شبكات الجيل الخامس 5G. وقد أعربت الولايات المتحدة عن انزعاجها من نجاح هواوي، وحاولت منع وصولها إلى الأسواق العالمية، متهمة إياها بأنها تشكل تهديدًا أمنيًا. ومع ذلك، لا يسع المرء إلا أن يشعر بأن مثل هذه الادعاءات مجرّد استخدام لأساليب جيوسياسية. يبدو أن حكومة الولايات المتحدة منزعجة كثيرًا من نجاح هواوي في التكنولوجيا الرقمية المتطورة بدلًا من أي مخاطر أمنية محددة. إذ في واقع الأمر، لم تقدم حكومة الولايات المتحدةَ أي دليل على مخاطر محددة في حملتها العامة ضد الشركة.

على صعيد أعم، نرى جهود الصين في الابتكار آخذة في الازدياد. استنادًا إلى المقاييس الرئيسية للبحث والتطوير -من بينها الإنفاق على البحث والتطوير، وتدريب العمال الفنيين وتوظيفهم، وعدد براءات الاختراع الجديدة، ومبيعات السلع عالية التقنية- سرعان ما أصبحت الصين قوة عالمية عالية التقنية. في هذا يوضح الشكل (8-8)، نفقات البحث والتطوير كنسبة من إجمالي الناتج المحلي في كل من الولايات المتحدة والاتحاد الأوروبي والصين. فمن الواضح أن استثمارات الصين في البحث والتصوير تتزايد بسرعة، متجاوزة في ذلك الاتحاد الأوروبي،

ومن الواضح أيضًا أن استثمارات رأس المال المجازف (VC) تنتقل إلى الشركات الصينية بمعدل متزايد، مع تجاوز استثمارات رأس المال المجازف في الصين نظيره في الاتحاد الأوروبي، كما هو موضح في الشكل (9-8).

لا شك أن النتائج تؤتي ثمارها في صورة براءات الاختراع. إذ وفقًا للمنظمة العالمية للملكية الفكرية World Intellectual Property Organization، فقد أصبحت الصين، اعتبارًا من العام 2017، ثاني أكبر مصدر لطلبات براءات الاختراع بموجب معاهدة التعاون بشأن البراءات (PCT). ففي العام 2017، قدمت الولايات المتحدة بموجب هذه المعاهدة، عدد 56624 طلبًا، تليها الصين بواقع 48882 طلبًا، ثم اليابان 48208، وألمانيا 18982، وكوريا الجنوبية بعدد 15763. وإذا تجاوزنا التفكير الوطني إلى الإقليمي، يمكننا القول إن هناك الآن ثلاثة مراكز للنمو الداخلي في الاقتصاد العالمي: الولايات المتحدة؛ والاتحاد الأوروبي؛ وشمال شرقي آسيا، متضمنًا ذلك ثلاثة مراكز قوية للبحث والتطوير: الصين واليابان وكوريا الجنوبية. لأول مرة منذ الثورة الصناعية، لم يتركز الابتكار في منطقة شمال الأطلسي وحدها. فكما كان الحال خلال الامتداد الطويل للعولمة قبل العام 1500، من المحتمل مرة أخرى أن نرى التقنيات الرئيسية للمستقبل في تدفق ثنائي الاتجاه بين الشرق والغرب.



الشكل (9-8): استثمارات رأس المال المجازف في المراحل المبكرة واللاحقة

المصدر: National Science Board, In *Science and Engineering Indicators* 2018 Alexandria, VA: National Science Foundation, 2018.

تحديات التنمية المستدامة

مع النمو المتقارب وتراجع الفقر، قد يبدو أن الاقتصاد العالمي أصبح في نهاية النفق. إذ إن التطورات التكنولوجية جديرة بأن تجعل نهاية الفقر في متناول اليد، هذا إلى جانب إعادة

توازن النظام الدولي الذي يصير أكثر إنصافًا للبلدان خارج منطقة شمال الأطلسي. على الرغم من ذلك، فإن حالة الرضا هنا ستكون في غير محلها، إذ تعكس مستويات القلق المتزايدة التي شوهدت في جميع أنحاء العالم أسبابًا عميقة للمخاوف. حيث يشكّل هذا العصر الرقمي ثلاثة مخاطر كبيرة على الأقل.

يتمثل الخطر العالمي **الأول** في حدوث زيادة حادّة ومزعزعة للاستقرار في عدم المساواة الاقتصادية، في الوقت نفسه الذي يحمل فيه التسخير الصحيح للتكنولوجيا وعدًا بالقضاء على الفقر. هذا بالإضافة إلى أن مكاسب النمو الاقتصادي لا يتم تقاسمها بالتساوي. ففي عديد من البلدان، من بينها الولايات المتحدة والصين، ارتفعت معدلات عدم المساواة جنبًا إلى جانب النمو الاقتصادي. وفي الوقت الذي ترتفع فيه أرباح بعض العقال، خاصة من يحملون درجات علمية متقدمة، فإن أرباح العمال الذين يتم استبدال وظائفهم بالروبوتات والذكاء الاصطناعي ما زالت تتسم بالركود، بل تنخفض. وفي حين أن الدول التي تتمتع بزيادة في الدخل يمكنها، من حيث المبدأ، تعويض المضارين المهملين، فإنه في الواقع، لا يوجد سوى القليل جدًا من إعادة توزيع الدخل التي تحدث في الولايات المتحدة وعديد من البلدان الأخرى.

الخطر العالمي **الثاني**، هو أزمة بيئية عالمية مدمرة. إذ إن مئتي عام من النمو الاقتصادي السريع، كانت جديرة بإطلاق العنان لعديد من الصدمات البيئية العالمية المترابطة بعضها ببعض. تتمثل الأولى في الاحترار العالمي الذي يسببه الإنسان ناتجًا عن الانبعاث الهائل لغازات الاحتباس الحراري الممتصّة للحرارة في الغلاف الجوي. الجاني الأكبر هنا هو ثاني أكسيد الكربون (CO_2) المنبعث من حرق الوقود الأحفوري. يأتي بعده ما نتسبب فيه من خسارة هائلة في التنوع البيولوجي، حيث يقدر عدد الأنواع المهددة بالانقراض بمليون نوع وفقًا لأحد التحليلات الرئيسية الحديثة. السبب الرئيسي في فقدان التنوع البيولوجي هو التحويل الهائل للأراضي بهدف الإنتاج الزراعي، مع الجور على كثير من موائل الأنواع الأخرى، وهو ما يدفعها دفعًا إلى حافة الانقراض. والسبب الثالث هو التلوث الضخم للهواء والتربة والمياه العذبة والمحيطات. نحن نهاجم البيئة بالمواد الكيميائية الصناعية والبلاستيك وتدفقات النفايات الأخرى، التي لا يعاد تدويرها بشكل صحيح، أو تقليل إنتاجها واستهلاكها.

يتمثل الخطر العالمي **الثالث** في الحرب، في عالم مهووس بالتسلح. قد تبدو الحرب في هذه اللحظة بين الدول الكبرى غير قابلة للتصور، إذ ستكون العواقب رهيبة ومدمرة. وعلى الرغم مع ذلك، كان الشيء نفسه يقال عن احتمال اندلاع حرب كبرى في العام 1910، قبل اندلاع الحرب العالمية الأولى. ومن الافتراضات السائدة على نطاق واسع اليوم، كما كان في العام

1910، أن غياب الحرب بين القوى الكبرى سيستمر إلى أجل غير مسمى في المستقبل. لكن التاريخ يثبت خلاف ذلك. عادة ما تصحب كل عصر جديد من العولمة، تحولات عميقة في القوة الجيوسياسية، تنتهي عادة بحرب شعواء. سيتعين علينا بذل جهود غير عادية لبناء السلام في السنوات القادمة لتجنب أنماط الصراع المدمرة، التي ظلت سائدة عبر التاريخ.

لا شك أن هذه التحديات -عدم المساواة، والأزمة البيئية، وهشاشة السلام- تشمل الأسباب الرئيسية التي جعلت عديدًا من العلماء والقادة الأخلاقيين ورجال الدولة يستحثون العالم على تبني مبادئ التنمية المستدامة. المفهوم نفسه يرمز إلى نهج شامل للعولمة، نهج يجمع بين النمو الاقتصادي والإدماج الاجتماعي والاستدامة البيئية والمجتمعات المسالمة. إذ تشير نظرية التنمية المستدامة وتاريخ العولمة إلى أن النمو القائم على السوق لا يمكن أن يكون كافيًا على الإطلاق. فمنذ بداية العولمة الرأسمالية في القرن الخامس عشر الميلادي، ظل النظام الاقتصادي العالمي شأنًا عنيفًا لا ينطوي على أي رحمة، لم تُحل فيه مشكلة عدم المساواة والحرب حلًا جوهريًا. وها نحن الآن لدينا تحديات بيئية إضافية معقدة وعالمية في نطاقها، لم يسبق أن مرّت على جنسنا البشري. نحن نعرّض الكوكب للخطر بطرق لم يسبق لها مثيل، من دون دليل حول كيفية المضي قدمًا.

تحدي عدم المساواة

تنطوي التطورات التكنولوجية على بذور تفاقم عدم المساواة، حيث تخلق التقنيات الجديدة رابحين وخاسرين في السوق. فقد كان لظهور آلات الغزل والنسيج الأكثر تطورًا التي تدار بالطاقة عوضًا عن قوة البشر أن تؤدي إلى إزاحة وإفقار جموع الغزالين والنساجين في الهند. كذلك أدت ميكنة الزراعة إلى فقر عدد لا يحصى من المزارعين أصحاب الحيازات الصغيرة حول العالم، الذين فرّوا يأسًا إلى المدن بحثًا عن سبل العيش. وكان إدخال الروبوتات على خطوط تجميع مصانع السيارات قد أدى أيضًا إلى بطالة وانخفاض أجور العمال الذين تم تسريحهم من تلك المصانع. والآن يأتي الاقتصاد الرقمي بآلات وأنظمة أكثر ذكاءً للقيام بالمهمات التي يقوم بها العمال حاليًا. من سيربح ومن سيخسر؟

يبدو عمومًا، أن الرابحون في سوق العمل في المستقبل هم من يتمتعون بمهارات أعلى لا تستطيع الآلات أن تحل محلها، أو أن لديهم المهارات اللازمة للعمل جنبًا إلى جانب الآلات الذكية الجديدة، مثل المهارات التقنية لبرمجة تلك الآلات. أما الخاسرون فهم العمال الذين يتم استبدال مهماتهم بسهولة أكبر بالروبوتات والذكاء الاصطناعي. في السنوات الأربعين الماضية، تركّزت خسائر الوظائف في قطاعات إنتاج السلع، لا سيما في الزراعة والتعدين والتصنيع. وهذا

الحال من فقدان الوظائف لا شك سيستمر في المستقبل. إذ يحدث الآن أتمتة كل من الزراعة والتعدين بوتيرة متسارعة، مع المركبات ذاتية القيادة مثل الجرارات الحاصدة ومعدات الحفر والنقل الكبيرة في مواقع التعدين. كذلك يتواصل إحلال الروبوتات محل العمال داخل المصانع في عديد من قطاعات التصنيع. ويبدو واضحا أن وظائف أخرى في قطاع الخدمات ستختفي أيضًا في المستقبل. فقد تصبح الشاحنات وسيارات الأجرة ذاتية القيادة، مما يؤدي إلى إزاحة الملايين من السائقين المحترفين. كما أن المستودعات أصبحت تعمل بشكل متزايد باستخدام الروبوتات التي تحمل البضائع وتكدسها وتعبئها. وتفسح متاجر البيع بالتجزئة المجال للتجارة الإلكترونية والتسليم المباشر للمشتريات، مرة أخرى باستخدام أنظمة خبيرة ومركبات توصيل ذاتية القيادة.

في العقود الأخيرة، مر العمال ذوو المهارات المتواضعة ممن حلت الآلات محلهم بركود أو تدهور في العائد المادي من عملهم، في حين أن العمال ذوي المهارات العالية أصبحوا أكثر إنتاجية من خلال تلك الآلات نفسها وشهدوا ارتفاعًا في العائد. كانت هذه الاتجاهات سببًا رئيسيًا لتزايد عدم المساواة في الدخل في العديد من البلدان، من بينها الولايات المتحدة على وجه الخصوص. على الرغم من ذلك، فإن التأثير النهائي لهذا الاتجاه يعتمد على عاملين إضافيين. أولًا مدى إمكانية اكتساب العمال ذوي المهارات المتواضعة مهارات أعلى من خلال زيادة التعليم والتدريب، وثانيًا إمكانية تخفيض نسبة القوة العاملة التي تعاني من ركود أو تدهور في مستوى الدخل. بل حتى عندما تنخفض أجور السوق، يمكن للحكومات تعويض قوى السوق المعاكسة تلك من خلال زيادة الضرائب على أصحاب الدخل المرتفع والمتزايد، والتحويلات المتزايدة إلى ذوي الدخل المنخفض والمتدهور بحيث تشارك جميع شرائح المجتمع في المكاسب التي تعود من التقدم التكنولوجي.

لا شك أن تحديات التنمية يمكن أيضًا أن تعظم بالنسبة لأفقر البلدان في العالم، حيث تعتمد هذه البلدان بشكل عام على عائدات الصادرات كثيفة العمالة لتمويل نموها الاقتصادي في المستقبل. ومع ذلك فإن الثورة الرقمية تحل محل العمالة منخفضة التكلفة بآلات ذكية. على سبيل المثال، أدت التطورات السريعة في مجال الروبوتات، إلى أتمتة الوظائف في المنسوجات والملابس، التي كانت في الماضي صناعات تمثل حجر الأساس للبلدان منخفضة الأجور التي ترتقي سلم التنمية الاقتصادية. في حين أن الثورة الرقمية ستساعد بالتأكيد أفقر البلدان في مجالات معينة -مثل الرعاية الصحية منخفضة التكلفة، وفرص التعليم الموسعة، والتحسينات في البنية التحتية- فإنها أيضًا قد تقطع الطريق على المسارت التقليدية للتنمية الاقتصادية. في تلك الحالة، قد يصبح التضامن العالمي، حيث تقدم الدول الغنية مساعدة إنمائية إضافية

لتمكين أفقر البلدان من الاستثمار في التقنيات الرقمية الجديدة والمهارات المصاحبة لها، أمرًا مهمًا للغاية.

التحدي الذي تشكّله حدود كوكبنا

قد تبدو التحديات البيئية أكثر صعوبة، ومن وجهة نظر العديد من المراقبين، غير قابلة للحل. ألا يوجد تناقض متأصل بين النمو اللامتناهي للاقتصاد العالمي وكوكبنا المحدود؟ فقد تضاعف الاقتصاد العالمي بما يقرب من مئة ضعف خلال القرنين الماضيين، مما يعني: ما يقرب من عشرة أضعاف عدد السكان وعشرة أضعاف نصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي. ومع ذلك يظلّ الكوكب ماديًا ثابتًا، وبالتالي فإن تأثير الإنسان على البيئة يزداد بشكل كبير.

يضع أحد الحسابات الأساسية الأمر على هذا النحو: التأثير البشري يساوي عدد السكان، مضروبًا في الناتج المحلّي الإجمالي/ عدد السكان، مضروبًا في الأثر/الناتج المحلي الإجمالي، ويتم تلخيصه أحيانًا على النحو التالي: ($I = P \times A \times T$) التأثير [I] = السكان [P] × الرخاء [A] (الناتج المحلي الإجمالي للفرد) × التكنولوجيا [T] (الأثر/الناتج المحلي الإجمالي). ما يتضح من هذه المعادلة هو أن النمو الاقتصادي للفرد (ارتفاع في A) أو النمو السكاني (ارتفاع في P) يجب أن يؤدي إلى تأثير بشري أكبر (I) على الكوكب ما لم يقابله تحسنٌ في التكنولوجيا (انخفاض T)، بمعنى انخفاض التأثير البيئي لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي.

بعض أنواع التقدم التكنولوجي، مثل المحرّك البخاري، ترفع A لكنها في الوقت نفسه ترفع T بسبب انبعاثات غازات الاحتباس الحراري وتلوث الهواء. بينما أنواع أخرى من التقدم التكنولوجي، مثل التحسينات في الخلايا الشمسية الكهروضوئية، ترفع A وتقلل التأثير البيئي لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي (انخفاض في T)، مع تأثير إجمالي يتمثل في خفض لا رفع التأثير البشري على الكوكب. وبالتالي يكون النمو الاقتصادي مستدامًا إذا تم تعويض الارتفاع في P وA بانخفاض كبير بما فيه الكفاية في T - أي من خلال التقنيات التي تقلل التأثير على الكوكب لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي.

النبأ غير السار هنا هو أن النمو العالمي خلال القرنين الماضيين كان يميل إلى أن يكون محايدًا أو متزايدًا في T. فالاعتماد على الوقود الأحفوري، وقطع الأشجار والغابات بغرض الزراعة، وصيد الأسماك بجزافات القاع، وقطع الأخشاب الصلبة الاستوائية، وتفجير الصخور والتربة من أجل النفط والغاز، كلها أمثلة على لتقدم التكنولوجي الذي يزيد من تأثير الإنسان على البيئة. لقد وصلنا إلى القرن الحادي والعشرين، وبالتالي، أصبح كوكبنا في أقصى حدود

صلاحيته للسكن نتيجة قرنين من النمو السريع المقترن بتأثيرات بيئية مكثفة.

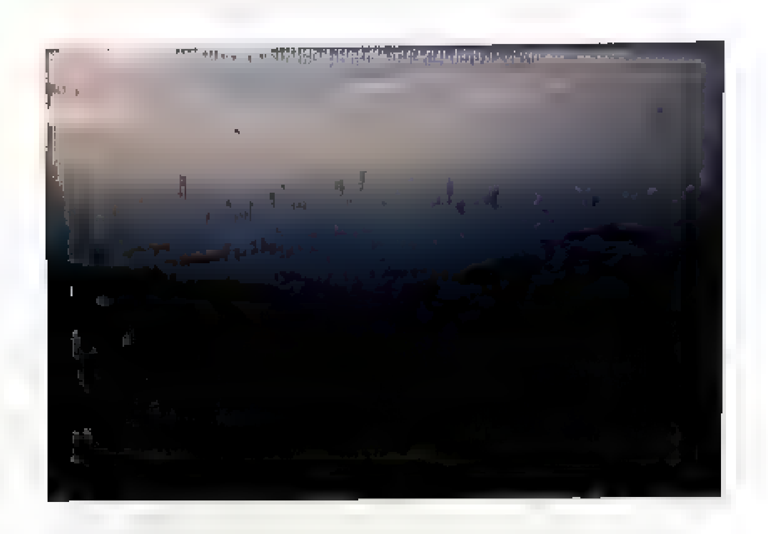
النبأ السار، هو أن هناك كثيرًا من الفرص اليوم للتحولات التكنولوجية الرئيسية لتحقيق انخفاض في الـ **T**، التأثير البشري لكل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي. متضمنًا ذلك التحول من الوقود الأحفوري إلى الطاقة المتجددة (الرياح، والطاقة الشمسية، والطاقة المائية، والطاقة الحرارية الأرضية، وغيرها)، التي من شأنها أن توفر مزيدًا من الطاقة مع انخفاض انبعاثات غازات الاحتباس الحراري. فرصة أخرى، هي التحول في النظام الغذائي من تناول اللحوم الثقيلة، خاصة لحوم البقر، إلى استخدام مزيد من البروتينات النباتية، التي من شأنها تحسين صحة الإنسان مع تقليل الضغوط على الأرض لتغذية الحبوب والمراعي. الفرصة الثالثة، هي تصميمات المباني المحسّنة، التي يمكن أن تقلل بشكل كبير من الحاجة إلى التدفئة والتبريد ومن ثم تقلل من الطلب على الطاقة. والفرصة الرابعة هي الزراعة الدقيقة، مما يعني تطبيقات أكثر دقة للمياه والأسمدة - على سبيل المثال، من خلال الري بالتنقيط والتسميد بالري (الحقن المباشر للأسمدة عبر نظام الري).

جملة واختصارًا، إن مفتاح الاستدامة، يكمن في تغيير التقنيات والسلوكيات (مثل النظم الغذائية النباتية، أو تفضيل المشي على قيادة المركبات) التي يمكن أن تحقّق المستوى نفسه من الناتج المحلي الإجمالي، أو تطور في تخفيض التأثير البيئي. ولعل الإنجازات الحديثة المبهرة في مجال التكنولوجيا، مثل التخفيضات الكبيرة في تكلفة الخلايا الكهروضوئية، وتطوير بلاستيك قابل للتحلّل الحيوي، وتطوير بدائل نباتية للحوم، وتحسين الأساليب الزراعية لتقليل استخدام المبيدات الحشرية والمياه والأسمدة الكيماوية، كلها أمثلة على المسارات التي تجمع بين ارتفاع الناتج المحلي الإجمالي وانخفاض التكاليف البيئية. على مدار معظم مراحل التاريخ، كانت البشرية مسرفة في التعامل مع الطبيعة: استخدم، واهدر، وامض في طريقك. لكن، في عصرنا، لا توجد إمكانية للمضي قدمًا. لقد ملأنا كل زاوية وركن في الكوكب، ودفعنا بالأزمة البيئية إلى نطاق عالمي. وبالتالي فإن حجم تحدّي الاستدامة أصبح غير مسبوق، مهددًا الكوكب بأسره، والبشرية جمعاء، بطرق لم نواجهها من قبل. لذلك يجب علينا خفض **T**، أي تأثيرنا على الكوكب الناتج من كل وحدة من الناتج المحلي الإجمالي.

راجع الشكل 10-8 (حدود الكوكب) في ص 252

إن إطار العمل الذي توفره **حدود كوكبنا** *Planetary Boundaries* لا شك يساعدنا في تتبع التحديات البيئية الرئيسية والتقنيات والسلوكيات اللازمة لمواجهتها. في الرسم التصويري لحدود الكوكب الموضّح في الشكل (10-8)، هناك تسعة حدود كوكبية رئيسية. بدءًا من الشمال

المتعارف عليه، والتحرك عكس اتجاه عقارب الساعة حول الدائرة، ستكون حدود الكواكب متمثلة في: التغير المناخي (من انبعاثات غازات الاحتباس الحراري)؛ ثم سلامة الغلاف الحيوي (التنوع الجيني والوظيفي)؛ وتغيير النظام الأرضي (لا سيما إزالة الغابات)؛ واستخدام المياه العذبة (شديد الارتباط بالري)؛ والتدفقات البيوجيوكيميائية (لا سيما النيتروجين



الشكل (11-8): الضباب الدخاني في مدينة غوانغتشو، الصين

المصدر: Stefan Leitner, «Guangzhou», licensed under CC BY-NC-SA 2.0

والفوسفور الناجم عن استخدام الأسمدة)؛ وتحمض المحيطات (من التركيز العالي لثاني أكسيد الكربون في الغلاف الجوي)؛ وتعبئة الهباء الجوي aerosol loading (من حرق الوقود الأحفوري والكتلة الحيوية)؛ واستنفاد أوزون الستراتوسفير (من استخدام مركبات الكربون الكلوروفلورية)؛ والكيانات الجديدة (الملوثات الكيميائية، من بينها مبيدات الآفات والمواد البلاستيكية).

هذه الحدود الكوكبية مهددة بشكل أساسي بانبعاثات غازات الاحتباس الحراري، والممارسات الزراعية السيئة، والأنظمة الغذائية، والملوثات الكيميائية، وإدارة النفايات بطرق غير ملائمة. كل هذه المشكلات لها حلول تكنولوجية وسلوكية يمكن أن ترفع أو تحافظ على الإنتاج مع تقليل التأثيرات البيئية. ومن ثم يبقى التحدي الذي يواجهنا هو التخطيط بعناية وبطرق مؤثرة، ثم ضبط الأعمال التجارية بطرق منهجية لتقليل أو حظر تلك التقنيات التي تؤدي إلى تفاقم الأزمات البيئية.

لا يقتصر التحدي الذي يواجهه العالم على نطاق التغييرات المطلوبة فحسب، بل يكمن أيضًا في مدى إلحاحها ونطاقها العالمي، ففي كل مكان ننظر إليه على هذا الكوكب نرى تهديدات

رهيبة ومتصاعدة. الهواء عبر آسيا، على سبيل المثال، ملوث بشكل مزمن من استخدام الوقود الأحفوري، وغالبًا من حرق الكتلة الحيوية biomass burning. والشكل (8-11)، يوضح الوضع في مدينة غوانغتشو Guangzhou بالصين، وهي تعاني من الضباب الدخاني. فتلوث الهواء الذي يهدد الحياة يبتلي المدن الكبرى في جميع أنحاء العالم.

راجع الشكل 12-8 (الجفاف بين كينيا والصومال) ص 253

في السياق نفسه، يذكّرنا الشكل (8-12)، وهو مشهد يجسد حالة من اليأس على طول الحدود الكينية - الصومالية في موجة الجفاف العام 2011، يذكّرنا لا محالة بتزايد شدة الجفاف في العديد من المناطق الجافة الأكثر فقرًا في العالم، التي تؤدي إلى نشوء ظروف مجاعة ونزوح تهدد بقاء أفقر الفقراء. وفي هذا يوضح الشكل (8-13)، جليًا مخاطر التدفقات المفرطة للنيتروجين والفوسفور من المزارع إلى السواحل، في هذه الحالة في شمال شرقي الصين. فالشواطئ مغطاة بتكاثر الطحالب التي ستؤدي إلى نقص الأكسجين في المياه وموت الحياة البحرية. كذلك الشكل (8-14)، وهو عبارة عن خريطة عالمية أعدتها وكالة الفضاء الأمريكية ناسا NASA، حيث تظهر المناطق الساحلية باللون الأحمر أجزاء الكوكب التي ستغرق بسبب ارتفاع مستوى سطح البحر بمقدار ستة أمتار، وهو مقياس لارتفاع مستوى سطح البحر يتوافق مع مسارنا الحالي للاحتباس الحراري.

راجع الشكل 13-8 (مسطح من الطحالب) في ص 253

راجع الشكل 14-8 (المناطق التي ستتعرض للغمر) في ص 254

مخاطر الصراع

غالبًا ما كان الانتقال من عصر عولمة إلى العصر التالي مصحوبًا بالحرب. تميز العبور من العصر الحجري الحديث إلى عصر الفروسية بحروب سلاح الفرسان القادمة من السهوب، كذلك الانتقال إلى عصر المحيط للإمبراطوريات العالمية تميز بعنف الغزاة الأوروبيين تجاه السكان الأصليين والعبيد الأفارقة في الأمريكتين. كما تميز الانتقال إلى العصر الصناعي بغزوات بريطانيا للهند وحروبها ضد الصين، وما أعقبها من معاناة جماعية. الآن ينطوي الانتقال إلى العصر الرقمي على تهديد وقوع الصراع من جديد، بوصفه واحدًا من أكبر المخاطر، وهو احتمال حدوث صدام محتمل بين أكبر قوتين اقتصاديتين، الصين والولايات المتحدة.

لا يوجد بالطبع شيء حتمي في مثل هذا الصدام. في الواقع، ستكون العواقب وخيمة لدرجة تجعل مثل هذا الصراع غير قابل للتخيل. ومع ذلك فإن الظروف الهيكلية لعصرنا تشكل خطرًا

واضحًا. فالصين قوة صاعدة ستنهي مكانة أمريكا الحالية كقوة عظمى وحيدة. كما أشار عالم السياسة غراهام أليسون Graham Allison، فإن الحالات التاريخية التي شهدت تحدّي قوة مهيمنة من قِبل قوة صاعدة زادت من مخاطر الصراع. إما أن القوة المهيمنة (في الحالة الراهنة، الولايات المتحدة) تهاجم القوة الصاعدة (الصين) لمواجهة التحدي التنافسي «قبل فوات الأوان»، أو أن تهاجم القوة الصاعدة بشكل قاطع القوة المهيمنة خوفًا من أن تضع الأخيرة نهاية لطريق نموّها. هذه التهديدات تبدو حقيقية. إذ هناك بالفعل، العديد من السياسيين الأمريكيين يتحدثون عن الصين باعتبارها تهديدًا متأصلًا لمصالح الولايات المتحدة، أو «صدارة» الولايات المتحدة، بينما تنظر الصين إلى الولايات المتحدة، بما لا يجافي المعقولية، على أنها تحاول «احتواء» تقدمها.

إذا كان لنا استشفاف دروس من التاريخ في هذا السياق، فهو التفكير في ما لا يمكن تصوره، ومن ثم العمل بجد لتفادي أسوأ الحالات. فالصين والولايات المتحدة يدوران بالفعل حول بعضهما البعض بحذر، حيث يركّز كل منهما في أسوأ ما في الآخر. يعتقد بعض الاستراتيجيين الصينيين أن الولايات المتحدة لن تقبل أبدًا صينًا قويّة ذات سلطان، بينما يعتقد استراتيجيون أمريكيون بأن الصين في طريقها لغزو العالم. هاتان النظرتان كلتاهما حتميتان للغاية ومتشائمتان. ومن ثم ينبغي أن نسعى لتهيئة شروط الثقة والسلام بين هاتين الدولتين، بل في الواقع بين قوى العالم الكبرى، بدلًا من الترقب والمراهنة على الحرب. لذا فإن كيفية إفشاء السلام في القرن الحادي والعشرين تمثل واحدة من المسائل الأساسية التي كرّسنا لها الفصل التالي والأخير.

دروس من العصر الرقمي

لقد أرسى نجاح النمو الاقتصادي في العصر الرقمي عديدًا من الفخاخ لوجود عالم متهوّر. فالاقتصاد العالمي ينتج ثروة هائلة، لكنه يفشل في ثلاثة أبعاد أخرى تخصّ التنمية المستدامة. فالتفاوتات أو عدم المساواة آخذة في الارتفاع، وهذا يرجع جزئيًا إلى الآثار التفاضلية للتقنيات الرقمية على العمال من ذوي المهارات العالية والمتواضعة. وهناك التدهور البيئي الذي يتفشى انعكاسًا لاقتصاد عالمي وصل إلى ما يقرب من 100 تريليون دولار من الناتج السنوي، من دون حرص على ضمان الحفاظ على تأثيرات ذلك على الكوكب عند مستوى آمن ومستدام. كذلك يتزايد خطر نشوب صراع، لا سيما في ظل التحولات السريعة في الجغرافيا السياسية، والقلق الذي يتولد في الولايات المتحدة والصين وأماكن أخرى.

لم نخسر كل شيء بعد - كلا على الإطلاق. فالبشرية تمتلك تقنيات منخفضة التأثير على

البيئة (مثل الطاقة المتجددة والزراعة الدقيقة) والمعرفة السياسية اللازمة لتفادي الأزمات البيئية. لدينا أيضًا ميزة الخبرة العالمية، إذا اخترنا استخدامها، لإعادة توزيع الدخل بين الأغنياء والفقراء، مع إيجاد حلول دبلوماسية للتوترات الجيوسياسية المتزايدة. لدينا حتى نهج جديد متفق عليه عالميًا للحوكمة -التنمية المستدامة- يمكن أن يوفر خريطة طريق للعمل. وفي هذا يتطلع الفصل التالي والأخير إلى رؤية كيف يمكننا تحقيق أهداف الازدهار والعدالة الاجتماعية والاستدامة البيئية والسلام، التي اعتمدها العالم بأسره.

الفصل التاسع

توجيه العولمة في القرن الواحد والعشرين

كان لكل عصر من عصور العولمة أن يؤدي إلى توترات وحروب جديدة. في العصر الحجري القديم، أدت سلوكيات الإنسان العاقل *Homo sapiens* إلى انقراض غيرنا من أشباه البشر، إنسان نياندرتال ودينيسوفان. في العصر الحجري الحديث، حلّ الرعاة والمزارعون المهاجرون محل الصيادين الذين واجهوهم، ربما بعنف، في التنافس على الموارد الشحيحة. وفي عصر الفروسية، داهم فرسان السهوب مجتمعات المنطقة المعتدلة في أوراسيا ونهبوها. في العصر الكلاسيكي، تقاتلت إمبراطوريات بزية كبرى للسيطرة على أوراسيا. في عصر المحيطات، حلّ الغزاة الأوروبيون، إلى حد كبير، محلّ الشعوب الأصلية في الأمريكتين، فكادوا يبادون تمامًا بسبب المرض والقهر. في العصر الصناعي، شقّ الإمبرياليون الأوروبيون طريقهم بالقتال لفرض الحكم السياسي على معظم إفريقيا وآسيا. واليوم ها نحن مجددًا في حالة تغير مستمر، حيث يفسح العالم تحت القيادة الأنجلو - أمريكية الطريق لشيء آخر لم يتحدد بعد.

من ناحية أخرى، ابتكر كل عصر أيضًا أشكالًا جديدة من الحكم، وهذا ما قد يمنحنا أملًا. فقد صاغ العصر الحجري القديم روابط قوية للعشائر البدوية المحلية. وجلب العصر الحجري الحديث حياة القرية والسياسة المحلية. فيما جلب عصر الفروسية الشكل الأول للدولة. وجلب العصر الكلاسيكي أول إمبراطوريات متعددة الأعراق. ثم جلب عصر المحيط إمبراطوريات عالمية تمتد عبر المحيطات. وجاء العصر الصناعي ببدايات الحوكمة العالمية، من بينها نشأة الأمم المتحدة، بالإضافة إلى قوتين مهيمنتين، المملكة المتحدة والولايات المتحدة. الآن يدعونا العصر الرقمي لابتكار طرق أكثر فعالية لحكم عالم مترابط عالميًا.

في الفصل السابق، حددنا ثلاثة تحديات هائلة تواجهنا في العصر الرقمي: تزايد عدم المساواة، والتدهور البيئي الهائل، والمخاطر الناشئة عن التغيير الجيوسياسي الكبير. يمكن لهذه التحديات الرهيبة أن تثقل كاهل مؤسساتنا السياسية، مؤدية إلى صراع مدمر. هكذا كان دأب الماضي. من المؤكد أن المهمة الأساسية لعصرنا هي مقاومة الانزلاق نحو الحرب، حيث تتجاوز قدرتنا على التدمير المتبادل أي حدود سابقة في التاريخ. وفي سعينا للحفاظ على السلام، ينبغي أن تشمل أهدافنا أيضًا الحفاظ على كوكب الأرض صالحا للسكن، وأن تكون مجتمعاتنا شاملة للجميع وعادلة.

نحن اليوم، أكثر من أي وقت مضى، بحاجة إلى إدارة العولمة مع وضع هذه الأهداف الكبيرة

في الاعتبار. في هذا الصدد، هناك مفاهيم عدة يمكن أن تساعدنا. أوّلها التنمية المستدامة، أي النهج الشامل للحكم الذي يجمع بين الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. والثاني هو الروح/العقلية الاجتماعية الديمقراطية، وتعني اتباع نهج شامل وتشاركي في الحياة السياسية والاقتصادية. والثالث هو تفريع السلطة subsidiarity(40)، أي حلّ المشكلات على المستوى المناسب للحوكمة. الرابع هو إصلاح الأمم المتحدة. الخامس عالم آمن على التنوع.

تنمية مستدامة

في كتابه **ثروة الأمم**، حدّد آدم سميث إلى حد كبير روح العصر الصناعي: البحث عن الثروة الوطنية. منذ أوائل القرن التاسع عشر، تنافست الحكومات ذات اسيادة على الثروة والسلطة من خلال التصنيع والتقدم التكنولوجي. نشأ اقتصاد السوق على نطاق عالمي حيث تسعى شركات القطاع الخاص بقوة لتحقيق الأرباح على نطاق عالمي. وكانت النتيجة قرنين من النمو الاقتصادي، وإن كانت تتخللهما الحروب والأزمات الاقتصادية. الاقتصاد العالمي اليوم أكبر بما لا يقل عن مئة مرة مما كان عليه في بداية العصر الصناعي. مع النمو السنوي في الناتج العالمي، الذي يبلغ متوسطه حوالى 3 في المئة، يستمر الاقتصاد العالمي في التضاعف في الحجم تقريبًا كل عشرين عامًا، أي في جيل واحد.

أدى هذا النمو الاقتصادي إلى تحقيق مكاسب مذهلة في مستويات المعيشة وجعل نهاية الفقر المدقع قابلة للتحقيق. لكنه أسفر أيضًا عن نتيجتين صارختين. الأولى، التفاوتات في الدخل والثروة الواسعة والمتزايدة. فالأمر لا يتوقف فحسب عند استمرار المعاناة من الفقر المدقع وسط هذه الثروة العالمية؛ بل لدينا أيضًا تفاوتات متزايدة داخل المجتمعات الغنية تهدد بأن تصبح أسوأ بكثير في عصر الآلات الذكية. النتيجة الثانية، أننا انتهكنا حدود الكوكب مع التغير المناخي لأسباب من فعل الإنسان، وفقدان التنوع البيولوجي، والتلوث المتفشي الذي يهدد رفاهية مليارات البشر وبقاء ملايين الأنواع.

إذًا، يكمن مفتاح الرفاهية بناء على ما تقدم، في مجموعة من الأهداف، لا في السعي وراء الثروة فحسب، بل **الجمع** بين الرخاء وانخفاض مستويات عدم المساواة، وتحقيق الاستدامة البيئية. فهذا الخط الأساسي ثلاثي الأبعاد من أهداف اقتصادية واجتماعية وبيئية يتمثل في مفهوم التنمية المستدامة. وينبغي أن تكون هي رؤيتنا الأساسية لعصرنا. وينبغي أيضًا أن يكون النص المكافئ لنص آدم سميث في هذا القرن هو «تنمية الأمم المستدامة».

كانت دكتورة جرو هارلم برونتلاند Gro Harlem Brundtland، رئيسة وزراء النرويج

في ثمانينيات القرن الماضي، قد جلبت مفهوم التنمية المستدامة الجديد إلى انتباه العالم من خلال لجنة البيئة والتنمية التي ترأستها. في تقرير اللجنة للعام 1987، الذي نُشر بعنوان *Our Common Future* **مستقبلنا المشترك**، جاء تعريف التنمية المستدامة على أنها تنمية «تلبي احتياجات الجيل الحالي من دون المساس بقدرة الأجيال القادمة على تلبية احتياجاتهم الخاصة». وقد اعتمد المفهوم الجديد من قِبل الدول الأعضاء في الأمم المتحدة في مؤتمر الأمم المتحدة للعام 1992 حول البيئة والتنمية في ريو دي جانيرو Rio de Janeiro، المعروف باسم قمة الأرض في ريو Rio Earth Summit.

في ذلك الوقت، تمّ الإعلان عن قمة الأرض في ريو باعتبارها نجاحًا حاسمًا للحوكمة العالمية. بالفعل أسفرت عن ثلاث اتفاقيات بيئية رئيسية حول التغير المناخي، والحفاظ على التنوع البيولوجي، ومكافحة التصحر. تبنّت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة مفهوم التنمية المستدامة وخريطة طريق لتنفيذه تُعرف باسم الأجندة 21 (Agenda 21). لكن نتائج المتابعة جاءت هزيلة بشكل مخيب للآمال. لم تنفَّذ المعاهدات البيئية بفعالية. واستمرّ الاحتباس الحراري من صنع الإنسان بلا هوادة؛ كذلك تسارع تدمير التنوع البيولوجي؛ واستمر انتشار الأراضي المتدهورة والتصحر في الأراضي الجافة في العالم على قدم وساق.

في أحد مؤتمرات المتابعة العام 2012، إحياءً للذكرى العشرين لقمة الأرض في ريو، اجتمعت حكومات العالم مرة أخرى وقامت بمسح المشهد العالمي بجزع. فالتدهور البيئي بدأ يخرج عن نطاق السيطرة، كما أن الأجندة 21، الدليل المزعوم للتنمية المستدامة، راحت هباءً. وأصبح مفهوم التنمية المستدامة أكثر إلحاحًا من أي وقت مضى، لكن لا بد من إيجاد وسائل جديدة لوضعه في مقدمة السياسات العامة. في هذا السياق، قرّرت الحكومات إطلاق مجموعة من أهداف التنمية المستدامة (SDGs) لجعل التنمية المستدامة في طليعة السياسات اليومية، ونشاط المجتمع المدني، واستراتيجيات قطاع الأعمال.

بين العامين 2012 و2015، تفاوضت الدول الأعضاء في الأمم المتحدة حول أهداف التنمية المستدامة، التي تُوّجت باعتماد سبعة عشر هدفًا من أهداف التنمية المستدامة الموضّحة في الشكل (9-1)، كجزء من خطة التنمية المستدامة للعام 2030 المتفق عليها. أعيد صوغ مفهوم التنمية المستدامة إلى حد ما مقارنة بصيغته الأصلية. بدلًا من التأكيد على التنسيق بين الاحتياجات الحالية والمستقبلية، كما هو الحال في تقرير اللجنة التي أسستها برونتلاند، توصف التنمية المستدامة الآن بأنها تلبي الأساس القاعدي ثلاثي الأبعاد من ازدهار اقتصادي واندماج اجتماعي واستدامة بيئية.

الأهداف السبعة عشر، وما يصاحبها من أهداف تفصيلية عددها 169، هي أهداف محدّدة زمنيًا وقابلة للقياس الكمي (في الغالب) بالوصول إلى العام 2030، وتجسّد مختلف الأهداف الاقتصادية والاجتماعية والبيئية. تتمثل الأهداف الاقتصادية الرئيسية في القضاء على الفقر المدقع (الهدف 1)، والجوع (الهدف 2)، وضمان التغطية الصحيّة الشاملة (الهدف 3)، والتعليم (الهدف 4)، وتوفير الوصول إلى المياه الصالحة للشرب (الهدف 6)، والكهرباء (الهدف 7)، والعمل اللائق (الهدف 8)، والبنية التحتيّة الحديثة (الهدف 9). وتشمل الأهداف الاجتماعية المساواة بين الجنسين (الهدف 5)، والحدّ من عدم المساواة في الدخل (الهدف 10)، والمجتمعات السلمية والقانونية والشاملة (الهدف 16). كما تشمل الأهداف البيئية المدن المستدامة (الهدف 11)، والإنتاج والاستهلاك المستدامين (الهدف 12)، ومراقبة التغير المناخي (الهدف 13)، وحماية النظم الإيكولوجية البحرية (الهدف 14)، والنظم الإيكولوجية البرية (الهدف 15). كما يدعو الهدف النهائي، الهدف 17 من أهداف التنمية المستدامة، إلى شراكة عالمية لتحقيق الأهداف الستة عشر للتنمية المستدامة.



الشكل (9-1): أهداف الأمم المتحدة للتنمية المستدامة

المصدر: United Nations Department of Global Communications, «Sustainable Development Goals», 2019

لإيجاد طرق تحقيق هذه الأهداف السبعة عشر نحتاج إلى التطلّع إلى المستقبل بطريقة منهجية وعقلانية. الأهم من ذلك، أننا بحاجة إلى نوع من التخطيط الديناميكي والتكيفي -أي التخطيط- مع اعتبار واضح لحالة عدم اليقين التي تسمح بتحديث السياسات والاستراتيجيات على طول الطريق. إذ بالنظر إلى أننا لا نعرف بدقة ما ستقدمه تقنيات المستقبل، يمكننا التخطيط للمستقبل لكن من دون أن يكون ذلك بشكل صارم ونهائي. في هذا الصدد، يجب النظر في البيان الحكيم للغاية الذي قدمه الرئيس دوايت د. أيزنهاور Dwight D. Eisenhower،

الذي شغل منصب القائد الأعلى للحلفاء في الحرب العالمية الثانية. أراد أيزنهاور أن يقول إن «الخطط غير مجدية، لكن التخطيط هو كل شيء». كان يقصد أن خُططًا بعينها لن تتبع في الممارسة العملية لأن هناك ظروفًا غير متوقَّعة ستظهر لا محالة، ومع ذلك فإن التخطيط - العملية المنطقية للتطلع إلى الأمام بطريقة منهجية- أمر بالغ الأهمية لتحقيق النجاح.

سيكون التفكير في أنظمة متعددة الأبعاد جزءًا من التخطيط الناجح. علينا دمج فهمنا للزراعة والرعاية الصحية، واستخدام الأراضي، وإدارة الكربون، وأنظمة الطاقة، والحفاظ على التنوع البيولوجي. على سبيل المثال، سيتعين علينا إعادة النظر في استخدام الأراضي من أجل تحقيق عديد من الأهداف المتزامنة: الأمن الغذائي، والحفاظ على التنوع البيولوجي، والتخزين البيولوجي للكربون لمكافحة تغير المناخ، والرفاهية الاقتصادية للمجتمعات الريفية. سيتطلب ذلك تفكيرًا بأنظمة متعددة الأبعاد.

في هذا السياق سيحتاج العالم، من أجل التخطيط بنجاح، إلى تبادل نشط للأفكار، وتعاون عالمي في البحث والتطوير، والنشر السريع لأفضل الممارسات عبر البلدان. في الوقت الذي يوجد فيه كثير من مراكز التميز في التعلّم، ستكون هناك مزايا هائلة لشبكات المعرفة العالمية حول الأبعاد المختلفة للتنمية المستدامة. ومن ثم ينبغي أن يتبنى جدول أعمال البحث العالمي مفهوم التغيير التقني الموجه *directed technical change*، ما يعني أن جهود البحث والتطوير ينبغي أن تكون موجهة نحو أهداف ذات أولوية عالية، مثل توفير مصادر طاقة خالية من الكربون بكميات وفيرة وتكلفة منخفضة، وتكون نفايات المنتجات قابلة للتحلل البيولوجي، ومحاصيل غذائية مقاومة للضغوط البيئية، ووسائل ري أكثر كفاءة، ونماذج وخطط تنبؤ مناخية أفضل.

على هذا الخط، سوف تتطلب الحوكمة، الساعية لتحقيق تنمية مستدامة، قدرًا هائلًا من إرساء توافق بين الآراء. وهذا ليس بالعمل الهين. إذ غالبًا ما تجعل المصالح المكتسبة ووجهات النظر والثقافات المتنوعة من الصعب تحقيق توافق وطني، ناهيك عن إجماع عالمي حول كيفية إجراء التغييرات المطلوبة، على سبيل المثال، بشأن أنظمة الطاقة واستخدام الأراضي والتخطيط الحضري. ستكون هناك حاجة إلى مداولات بين أصحاب المصلحة المتعددين، وجهود إرساء توافق بين الآراء لتنفيذ الأفكار الجيدة الناشئة عن البحث والتطوير.

سنحتاج أيضًا إلى تحميل الحكومات والشركات مسؤولية الالتزام بأهداف التنمية المستدامة. سيعتمد هذا النوع من المساءلة على مقاييس دقيقة، وفي الوقت المناسب لتتبع التقدم المحرز في أهداف التنمية المستدامة. سيحتاج المستثمرون أيضًا إلى المساءلة عن توجيه أموال

الاستثمار الجديدة نحو مشاريع تراعي أبعاد الاستدامة. لحسن الحظ، فإن «الاستثمار بمراعاة البيئة والمجتمع والحوكمة»، الذي يعني استخدام المؤشرات البيئية والاجتماعية والحوكمة (ESG) في مخصصات الاستثمار، تشهد تصاعدًا. في الواقع، ينبغي أن تفي جميع الاستثمارات في المستقبل بهذه المعايير (ESG).

أخيرًا، نحن في حاجة إلى الحماسة والإلهام. ينبغي أن تكون التنمية المستدامة انطلاقة جيلنا -مغامرة جاذبة تستقطب المواهب والموارد والطاقات لإنجاز المهمات. أتذكر في هذا السياق، مدى الحماسة والإثارة التي عشناها أيام شبابنا مع عملية إطلاق مشروع فضائي للهبوط على سطح القمر، عندما دعا الرئيس الأمريكي جون ف. كينيدي John F. Kennedy الأمريكيين إلى دعم مغامرة فضائية تنطوي على مخاطر كبيرة وجريئة. في مايو/أيار العام 1961، صرّح الرئيس كينيدي قائلًا: «أعتقد بأن هذه الأمة يجب أن تُلزم نفسها بتحقيق الهدف قبل نهاية هذا العقد من الزمن، من خلال إنزال أول رجل على سطح القمر وإعادته سالمًا إلى الأرض. لن يكون أي مشروع فضائي واحد في هذه الفترة أكثر إثارة لإعجاب للبشرية، أو أكثر أهمية للاستكشاف بعيد المدى للفضاء. ولن يكون إنجاز أي منها بهذه الصعوبة أو التكلفة». هذه الكلمات الجذّابة وضعت الولايات المتحدة على طريق القمر. وقد تحقق هدف الرئيس كينيدي بعد ثماني سنوات فقط.

لا شك أن المسار المستقبلي لنمو سكان العالم سيحدث فرقًا. إذ وفقًا لأحدث توقعات الأمم المتحدة، قد يتراوح عدد سكان العالم في العام 2100 بين 7 إلى 16 مليار شخص، اعتمادًا على المسار المستقبلي لمعدلات الخصوبة (الشكل 2-9). وسيكون تحقيق التنمية المستدامة أصعب بكثير إذا ارتفع عدد سكان العالم إلى 10 مليارات أو أكثر. ولحسن الحظ، إن مسار انخفاض عدد السكان هو المسار الذي نتوقعه إذا راعينا التزام تحقيق الرعية الصحية للجميع (الهدف 3)، والتعليم للجميع (الهدف 4)، والمساواة بين الجنسين (الهدف 5). هذا المزيج يعني أن كلًا من الفتيات والفتيان سيبقون في المدرسة لفترة أطول، ويتزوجون لاحقًا، وينضمون إلى القوى العاملة بأعداد أكبر، ويختارون طواعية أن يكون لديهم أسر أصغر، مع زيادة الاستثمار في الصحة والتغذية والتعليم لكل طفل. سيؤدي هذا التحول الديموغرافي المزعوم إلى بلوغ عدد سكان العالم ذروته في هذا القرن بنحو 9 مليارات نسمة، وتقليص أسرع للفقر، وضغط أقل بكثير للأضرار على البيئة الطبيعية مقارنةً بما سيحدث لو استمرّ عدد سكان العالم في الارتفاع طوال القرن إلى أكثر من 10 مليارات.

راجع الشكل 2-9 (توقعات الخصوبة) في ص 255

تسعى الدول الأعضاء في الأمم المتحدة البالغ عددها 193 دولة إلى تحقيق التنمية المستدامة بدرجات متفاوتة من الاتساق والالتزام. إذ يخطو بعضها على المسار الصحيح لتحقيق معظم الأهداف أو كلها، متضمنًا ذلك إزالة الكربون من أنظمة توليد الطاقة وتقليل مستويات عدم المساواة. فيما تواصل دول أخرى السير على طريق الوقود الأحفوري شديد التلوث، موغلين أيضًا في عدم المساواة. ويمكن أن يقدم أي فحص للتقدم النسبي والالتزام من مختلف البلدان دليلًا على «ما يصلح» لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

الدول التي تتصدر العالم في تحقيق أهداف التنمية المستدامة هي دول شمال أوروبا. في العام 2019، أظهر ترتيب البلدان وفقًا لتقدم أهداف التنمية المستدامة، أن الدول الخمس الأولى في العالم كانت الدنمارك والسويد وفنلندا وفرنسا والنمسا(41). ومن المثير للاهتمام أن تصنيفات الدول للعام 2019 بحسب مستويات الرضا عن الحياة («الرفاه الشخصي») التي وردت في التقييم الذاتي كانت متشابهة: فنلندا والدنمارك والنرويج وأيسلندا وهولندا(42). في الواقع، عندما نقارن التصنيفات الكاملة لإنجازات أهداف التنمية المستدامة وتصنيفات الرضا عن الحياة، تجد درجة قوية من الارتباط مع بلدان شمال أوروبا على رأس مجموعتي التصنيف العالمي كلتيهما.

مفتاح هذا النجاح المزدوج في التنمية المستدامة والرضا عن الحياة، هو أسلوب طويل الأمد للحوكمة والأخلاقيات الاجتماعية في دول شمال أوروبا. تشترك جميع البلدان ذات التصنيف الأعلى في فلسفة «الديمقراطية الاجتماعية»، بما في ذلك الفترات الطويلة خلال القرن الماضي التي قادت فيها الأحزاب السياسية الديمقراطية الاجتماعية حكومات هذه الدول. في هذا السياق، تشير الروح الاجتماعية الديمقراطية إلى مجموعة من الأفكار لتنظيم السياسة والاقتصاد. يشمل ذلك الالتزام باقتصاد السوق مع الملكية الخاصة جنبًا إلى جانب مستوى متقدم من النقابات العمالية، وحقوق العمل، والتوازن الصحي بين العمل والحياة (متضمنًا ذلك الإجازة الأسرية مدفوعة الأجر ووقت الإجازة الكافي)، والتوفير الشامل للخدمات العامة، من بينها جودة الرعاية الصحية والتعليم المموّلة من الميزانية العامة. ويُطلَق على هذه الاستراتيجية أحيانًا اسم «الطريق الوسط» بين رأسمالية لسوق الحرّة من جهة وملكية الدولة للصناعة من جهة أخرى. وهذا الطريق الوسط، بكل المقاييس، يسفر عن أنجح مزيج من الازدهار والاندماج الاجتماعي والاستدامة البيئية لأي نظام سياسي اقتصادي على هذا الكوكب اليوم.

ستصبح روح الديمقراطية الاجتماعية أكثر أهمية خلال العصر الرقمي حيث يُستبدل مزيد

ومزيد من الوظائف بالآلات الذكية. سيجد العمال من ذوي المهارات الوظيفية الأعلى، وهم عادة يتطلبون مزيدًا من التعليم، أن وظائفهم تنال تمكينًا أكثر بواسطة الآلات الذكية، بينما العمال ذوو المهارات الأقل سيستبدلون بالآلات. وستكون النتيجة زيادة أخرى في عدم المساواة في الدخل وانعدام الأمن الاقتصادي للعمال ذوي المهارات المنخفضة. ومن أجل ضمان استفادة جميع أجزاء المجتمع من التطورات التكنولوجية الجارية، سيتعين على السياسات العامة فرض ضرائب على «الرابحين»، واستخدام العائدات لضمان الوصول الشامل إلى الرعاية الصحية الجيدة والتعليم والحماية الاجتماعية، كمسألة تخص حقوق الإنسان - الفكرة الأساسية للروح الاجتماعية الديمقراطية.

تفريع السلطة والمجال العام

إن مفتاح صنع السياسات الجيدة هو التمييز بين المنافع الخاصة والعامة. الخاصة منافع يوفرها السوق بكفاءة في ظل حوافز تعظيم الأرباح. العامة هي تلك المنافع التي لا يوفرها السوق؛ لأن دافع الربح من شأنه إرسال إشارات خاطئة. تشمل المنافع العامة، التعليم الجيد والرعاية الصحية للجميع، والمعرفة العلمية الجديدة، والوصول إلى التقنيات الجديدة، وحماية البيئة، والبنية التحتية، مثل الطرق السريعة وخطوط نقل الطاقة الكهربائية لمسافات طويلة. أما المنافع الخاصة (مثل السكن والأثاث والسيارات والأجهزة الشخصية والسياحة وما إلى ذلك)، فتعمل في الغالب على أساس السوق، حيث تنفق الأسر عمومًا مداخيلها الخاصة لشراء منافع، أو سلع من أعمال قائمة على تحقيق الربح. على النقيض من ذلك، يتم توفير المنافع العامة عادة من خلال الميزانيات العامة، حيث تغطي الإيرادات الحكومية تكاليف الاستثمارات والخدمات العامة. يتمثل أحد التحديات الرئيسية للسياسة في وضع الحدود الصحيحة بين القطاعين العام والخاص، بل بين القطاعات العامة على مستويات سياسية مختلفة. بعض المنافع العامة محلية، مما يعني إمكانية توفيرها بشكل فعّال من قِبل الحكومات المحلية، على مستوى المدن أو البلدات مثلًا. كذلك المدارس والعيادات وحماية الشرطة، والطرق المحلية كلها، أمثلة على المنافع العامة المحلية. وهناك في الوقت نفسه منافع عامة أخرى ذات طابع وطني، مثل الدفاع الوطني، أو نظام الطرق السريعة الوطنية. وتظلّ أيضًا هناك منافع عامة أخرى عبر وطنية أو إقليمية، متضمنة بلدين على الأقل، مثل إدارة نهر يمرّ عبر عديد من البلدان. فمسائل من قبيل تحويل تدفق الأنهار، والتحكم في الفيضانات، والطاقة الكهرومائية، وحقوق الملاحة على طول مجرى النهر، كلها منافع عامّة يجب التعامل معها عمومًا بواسطة سلطة عبر وطنية مع ممثلين من جميع البلدان المتضررة. يبقى لدينا أيضًا منافع عامة ذات نطاق قاري، مثل أنظمة النقل الرئيسية (الطرق السريعة والسكك الحديدية في جميع أنحاء أوروبا وآسيا)، وخطوط نقل

الطاقة لمسافات طويلة، ومكافحة التلوث العابر للحدود، وحماية التنوع البيولوجي والنظم البيئية المشتركة بين عديد من الدول (مثل حوض الأمازون، مع وجود تسع دول لها أراض في الحوض). وهناك عدد متزايد من منافع عامة تتسم بطابع عالمي، مثل وقف التغير المناخي بفعل الإنسان، والسيطرة على الأمراض الوبائية، والمساعدة الإنمائية لأفقر البلدان، وقمع التهرّب الضريبي الدولي، ومنع الانتشار النووي.

يوفّر مبدأ تفريع السلطة إطارًا مهمًا لتوفير المنافع العامة. إذ وفقًا لهذا المبدأ ينبغي أن تُدار عملية توفير المنافع (والخدمات) العامة على أدنى مستوى ممكن من الحوكمة، وأكثرها مباشرة في ما يتعلق بمنافع وخدمات معينة. فعندما يمكن ترك المنافع والخدمات بشكل فعّال للسوق، فمن الجيد المضي قدمًا في ذلك. بالنسبة لتلك المنافع ذات الطبيعة العامة في أصلها، فمن الأفضل توفيرها على مستوى الحكم المحلي الأكثر جدوى. ويمكن من حيث المبدأ تكليف الحكومات الوطنية بمسؤولية تشغيل المدارس والعيادات، على سبيل المثال، لكن لا توجد عادة مبررات مقنعة لتنفيذ ذلك، حيث يمكن توفير المدارس والعيادات بشكل فعال من قِبل الحكومات المحلية مع مراعاة الاحتياجات المحدّدة لكل مجتمع محلي. فالحكم المحلي يتيح مزيدًا من المشاركة المحلية في صنع القرار من قِبل الأشخاص المتأثرين بشكل مباشر، وفي الوقت نفسه يتيح مزيدًا من الاهتمام بالظروف المحلية. في الوقت نفسه، من غير المنطقي تكليف الحكومات المحلية بتقديم الخدمات أو حل المشكلات التي لا يمكن معالجتها إلا على نطاق جغرافي أكبر، مثل إدارة مجاري الأنهار أو السيطرة على التلوث عابر الحدود. هذه المشكلات تتطلب سلطات عبر وطنية. وبالمثل، سيكون من المستحيل التحكم في التغير المناخي بفعل الإنسان من خلال الجهود المصنّفة للمدن الفردية أو حتى الدول، من دون الإفادة من إطار عالمي شامل، ألا وهو اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ (UNFCCC)، واتفاقية باريس للمناخ، وكلتاهما تشملان جميع دول العالم(43).

يؤدي الفشل في فهم مبدأ تفريع السلطة إلى ارتباك لا نهاية له في السياسات العامة. بعض أيديولوجيي السوق الحرّة، على سبيل المثال، يعترضون على دور الحكومة في الاقتصاد من دون تقدير الفرق بين المنافع الخاصة والعامة. وغالبًا ما يفشل دعاة الحكم المحلي في إدراك أن بعض المنافع العامة لا يمكن توفيرها من قِبل الحكومات المحلية وحدها. كذلك، كثيرًا ما يفترض القوميون الذين يعارضون المعاهدات العالمية ولوائح الأمم المتحدة، أن جميع المنافع العامة الضرورية يمكن توفيرها من قِبل الحكومات الوطنية، من دون التفكير في حقائق التحديات العابرة للحدود، مثل البنية التحتية عبر الوطنية والإدارة البيئية العالمية للتحديات

مثل تغير المناخ.

في القرن الواحد والعشرين، ستتطلب العديد من أبعاد التنمية المستدامة منافع عامّة على نطاق متعدّد البلدان أو عالمي. فأمور مثل الأنهار، والنظم البيئية، والتلوث، والتحكم في المناخ، والتدفّقات المالية الدولية، والإنترنت، ونقل الطاقة، وأنظمة الطرق السريعة، وشبكات السكك الحديدية والطيران، كلها تتطلب تعاونًا إقليميًا وعالميًا قويًا. لا يمكن إدارة أي منها إدارة فعّالة على مستوى دولة واحدة. فالتجمعات الإقليمية للدول، مثل الاتحاد الأوروبي، والاتحاد الإفريقي، ورابطة أمم جنوب شرقي آسيا، وميركوسور Mercosur(44)، ومنظمة شنغهاي للتعاون، والشراكة الاقتصادية الإقليمية الشاملة (في آسيا)، وغيرها، ستكون أكثر أهمية في المستقبل مما هي عليه اليوم.

راجع الشكل 3-9 (خريطة مبادرة الحزام والطريق) في ص 255

تعمل الصين على تعزيز التعاون عبر الوطني على نطاق واسع في البنية التحتية في مبادرتين رئيسيتين. الأولى هي مبادرة الحزام والطريق Belt and Road Initiative (BRI)، لتوفير البنية التحتية الأرضية لـ«الأحزمة» التي تربط آسيا وأوروبا، و«الطرق» البحرية التي تربط آسيا وأوروبا وإفريقيا عبر المحيط الهندي. والثانية هي مبادرة الربط البيني للطاقة العالمية Global Energy Interconnection (GEI)، التي تقودها منظمة اختصار اسمها GEIDCO (منظمة التعاون والتنمية العالمية لترابط الطاقة). تهدف مبادرة الحزام والطريق إلى ربط مواقع عالية الجودة للطاقة المتجدّدة (الرياح، والطاقة الشمسية، والطاقة المائية) حول العالم من خلال نقل الطاقة لمسافات طويلة. وتعدّ كلٌ من مبادرة الحزام والطريق ومبادرة الربط البيني للطاقة العالمية، نهجين إبداعيين لحوكمة البنية التحتية العابرة للحدود في القرن الواحد والعشرين. والواقع أن هناك ضرورة للجمع بين المبادرتين، حيث يجب أن تستند مبادرة الحزام والطريق على الطاقة المتجدّدة إذا كانت ستخدم المصالح الحقيقية للبلدان المعنية والعالم. وهنا يوضح لنا الشكل (3-9) خريطة البنية التحتية، سواء الحالية أو المخطط لها، المتضمّنة في مبادرة الحزام والطريق.

مع تزايد أهمية المنافع العامة الإقليمية، ستصبح التجمعات الإقليمية مثل الاتحاد الأوروبي والاتحاد الإفريقي ورابطة دول جنوب شرقي آسيا أكثر أهمية مما هي عليه اليوم. يمكننا أن نتخيل أن الحكم في القرن الواحد والعشرين سيشمل بشكل متزايد التعاون بين المجموعات متعدّدة الجنسية، لا بين الدول الفردية فحسب. ويمكننا أن نفترض أيضًا أنه سيكون هناك ثماني مجموعات إقليمية رئيسية: أمريكا الشمالية، وأمريكا الجنوبية، والاتحاد الأوروبي، والاتحاد

الإفريقي، وجنوب آسيا، وشرق آسيا، ورابطة الدول المستقلة، وغرب آسيا. ويمكن أن تبدأ هذه المجموعات الإقليمية الثماني في تشكيل جوهر الدبلوماسية العالمية. ففي الوقت الحالي، تمثل الأمم المتحدة منظمة من الدول الأعضاء الفردية، ويبلغ مجموعها الآن 193 دولة. مع 193 دولة، هناك أكثر من 18 ألفا من المجموعات الثنائية من البلدان. ومع وجود ثماني مناطق، لا يوجد سوى 28 مجموعة ثنائية من المناطق، وهو رقم يمكن التحكم فيه بدرجة أكبر من أجل تحقيق تعاون دولي فعّال.

إصلاح الأمم المتحدة

على حد وصف المؤرخ مارك مازوير Mark Mazower في كتابه التأريخي الفكري المهم *Governing the World* حكم العالم، فإن فكرة الحوكمة العالمية ترسّخت أولًا بين قادة الفكر في عصر التنوير الأوروبي(45). فقد تنبأ الفيلسوف الألماني إيمانويل كانط Immanuel Kant بـ «سلام دائم» على أساس كونفدرالية عالمية من الجمهوريات. وبعد الحروب النابليونية، دخلت الدول المحافظة في أوروبا في الوفاق الأوروبي Concert of Europe لمحاولة الحفاظ على السلام والاستقرار، خاصة لتجنب الأفكار الثورية مثل الديمقراطية البرلمانية والجمهورية. وفي النصف الثاني من القرن التاسع عشر، تعاونت القوى الأوروبية لتجنب النزاعات في ما بينها، حيث قامت بدمج مساحات شاسعة من إفريقيا وآسيا في إمبراطورياتهم. كما أنشأوا مؤسسات دولية جديدة لحكم العالم المترابط بشكل متزايد، بما في ذلك الاتحاد الدولي للتلغراف (1865)، واتحاد البريد الدولي (1874).

جاءت المحاولة الشاملة الأولى للحوكمة العالمية بين الدول القومية في العالم في أعقاب الحرب العالمية الأولى مع إنشاء عصبة الأمم، ومقرّها جنيف، وذلك في العام 1920. مثلت العصبة تقدمًا ملحوظًا في مفهوم الترابط، حيث أعطت تمثيلًا للدول من أجل الحفاظ على السلام. كان هناك اثنان وأربعون عضوًا أوليًا، انضم إليهم لاحقًا واحد وعشرون دولة أخرى. على الرغم من إنشاء الرابطة بناءً على طلب من الرئيس الأمريكي وودرو ويلسون Woodrow Wilson، فإن الولايات المتحدة نفسها لم تنضم بسبب معارضة مجلس الشيوخ. من دون الولايات المتحدة، وفي مواجهة الاضطرابات المالية والسياسية المستمرة في أوروبا وغرب آسيا وإفريقيا المجاورة، أثبتت العصبة أنها غير قادرة على الاستجابة للأزمات الجيوسياسية والاجتماعية والاقتصادية المتزايدة في ثلاثينيات القرن العشرين. ومع اندلاع الحرب العالمية الثانية، انتقل الطاقم الفني للعصبة في الغالب إلى الولايات المتحدة، وحُلّت العصبة نفسها العام 1946، وتولّت وظائفها الأمم المتحدة الجديدة.

تم تطبيق مصطلح الأمم المتحدة في الأصل على التحالف المناهض للفاشية في الحرب العالمية الثانية بقيادة الولايات المتحدة والمملكة المتحدة والاتحاد السوفييتي، ثم أخذت تسميتها كهيئة خليفة لعصبة الأمم. تأسست منظمة الأمم المتحدة الجديدة العام 1945 بموجب ميثاق الأمم المتحدة، واتخذت مدينة نيويورك مقرًا لها في العام التالي. واعتمد الميثاق الأخلاقي للأمم المتحدة، الإعلان العالمي لحقوق الإنسان، في العام 1948.

كما روينا بإيجاز في الفصل السابق، مثلت الأمم المتحدة الجانب الدولي من سياسة الولايات المتحدة الخارجية بعد الحرب العالمية الثانية. دعمت الولايات المتحدة إنشاءها بقوة من أربعينيات القرن المنصرم حتى الستينيات منه، لثلاثة أسباب رئيسية. أولها، إمكانية استخدامها أداةً لتعزيز سياسة الولايات المتحدة الخارجية؛ على سبيل المثال، في الحرب الكورية، عملت الولايات المتحدة وحلفاؤها كقوة مفوضة من الأمم المتحدة. ثاني الأسباب، أن الأمم المتحدة وفّرت طريقة فعالة لإنشاء أجندة عالمية للتنمية الاقتصادية تحت رعاية الولايات المتحدة. ثالثًا، قدمت الأمم المتحدة موقعًا مهمًا تنافس به الولايات المتحدة الاتحاد السوفييتي في رحلة استقطاب «قلوب وعقول» دول ما بعد الاستعمار المستقلة حديثًا.

مع ازدياد قوة البلدان النامية وصوتها وتأثيرها في الأمم المتحدة، وتضاؤل المنافسة مع الاتحاد السوفييتي في نهاية الحرب الباردة، أصبح موقف الولايات المتحدة تجاه هذه الهيئة متناقضًا وعدائيًا في بعض الأحيان. عندما دعت الدول النامية إلى نظام اقتصادي دولي جديد (NIEO) في سبعينيات القرن الماضي، عارضت الولايات المتحدة هذا النظام، وطالبت بدلًا من ذلك بأن تتوافق البلدان مع النظام الرأسمالي العالمي الذي تقوده. ومنذ التسعينيات، أصبحت الولايات المتحدة تقاوم بشكل متزايد التنازل عن السلطة لمبادرات الأمم المتحدة، وترك عدد متزايد من معاهدات الأمم المتحدة من دون توقيع أو عدم تصديق.

اليوم، هناك 193 دولة عضوًا في الأمم المتحدة، تغطي جميع سكان العالم تقريبًا. على الرغم من ذلك تظل الأمم المتحدة، من نواحٍ وظيفية مهمة، مؤسسة من القرن العشرين تسترشد بالقواعد التي وضعتها الولايات المتحدة العام 1945. الأهم من ذلك أنه، في نهاية الحرب العالمية الثانية، كانت القوى الحليفة الخمس المنتصرة (الاتحاد السوفييتي، والمملكة المتحدة، والولايات المتحدة، جنبًا إلى جانب فرنسا والصين) تمثل وضعًا خاصًا كأعضاء دائمين في مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة. لم تُمنح هذه الدول الخمس مقاعد دائمة في مجلس الأمن فحسب، بل منحت أيضًا حق النقض (الفيتو veto) على قراراته، وعلى التغييرات التي يمكن أن تطرأ لاحقًا على ميثاق الأمم المتحدة.

تكمن المشكلة بالطبع في أن العالم قد تغير تغيرًا كبيرًا منذ العام 1945 عندما كانت الولايات المتحدة هي صاحبة السيادة. لم تعد الدول الخمس دائمة العضوية هي القوى الحاسمة في الجغرافيا السياسية، كما لم تعد تلك الدول هي الدول المرشحة بوضوح للحصول على امتياز استثنائي في الحكم العالمي. من طرق الإلمام بهذا الوضع ما يعكسه الجدول (1-9)، الذي يقيس «حجم» البلدان وفقًا لنصيبها من سكان العالم والناتج العالمي. ولأغراض الحسابات، تم تعريف حصة الدولة من الناتج العالمي على أنها المتوسط البسيط لمقياسين: حصتها من الناتج العالمي المقاسة بأسعار السوق وحصتها المقاسة بأسعار القوة الشرائية المعدلة.

حصة الناتج هي المتوسط البسيط لحصة الناتج القومي المقاسة في الناتج العالمي بالدولار الأمريكي وبالدولار الدولي.

يوضح الجدول أكبر عشر دول اعتبارًا من العام 2018. على الرغم من أن جميع الدول الأعضاء الدائمين P5 تأتي من بين أكبر عشر دول، فإن ثلاثًا منها -المملكة المتحدة وفرنسا وروسيا- هي في الواقع أصغر من خمسة بلدان أخرى: الهند، واليابان، وألمانيا والبرازيل وإندونيسيا. فتخصيص المقاعد الدائمة في مجلس الأمن يمثل قرارات اتخذت العام 1945 لا على أساس حقائق اليوم. لاحظ أيضًا أن ثلاثًا من الدول الخمس الكبرى التي ليس لديها مقاعد دائمة موجودة في آسيا: الهند واليابان وإندونيسيا.

الجدول (1-9): أكبر البلدان مرتبة بحسب عدد السكان والناتج

العام 2018 (نسبة مئوية من الإجمالي العالمي)

الدولة	نصيب الدولة من حصة الإنتاج من متوسط حصة السكان		
الصين	17.2	18.7	17.9
الولايات المتحدة	19.7	4.4	12.0
الهند	5.5	17.9	11.7
اليابان	5.0	1.7	3.3
إندونيسيا	1.9	3.5	2.7
البرازيل	2.3	2.8	2.6
ألمانيا	3.9	1.1	2.5
روسيا	2.5	2.0	2.3
المملكة المتحدة	2.8	0.9	1.8
فرنسا	2.7	0.9	1.8

المصدر: IMF World Economic Outlook, October 2019.

يضم مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة حاليًا خمسة عشر عضوًا، أي الدول الخمس دائمة العضوية زائد عشرة مقاعد متناوبة لمدة عامين، لا تتمتع بحق النقض (الفيتو). يتم انتخاب الأعضاء المتناوبين عن طريق خمس مجموعات إقليمية: آسيا (مقعدان)، وأمريكا اللاتينية (مقعدان)، وإفريقيا (ثلاثة مقاعد)، ومجموعة أوروبا الغربية ودول أخرى (مقعدان)، وأوروبا الشرقية (مقعد واحد). هكذا تجمع آسيا بين الأعضاء الدائمين والمتناوبين، وتشغل حاليًا ثلاثة مقاعد، أو مجرد 20 في المئة من مجلس الأمن، على الرغم من أنها تضم 60 في المئة من سكان العالم وما يقرب من 50 في المئة من الناتج المحلي الإجمالي العالمي. يعد التمثيل الناقص لآسيا في مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة أحد أكثر نقاط الضعف وضوحًا في نظام الأمم المتحدة اليوم. إذ إن تصميم الأمم المتحدة كان من أجل قيادة شمال الأطلسي، لكن مركز الثقل العالمي من ناحية السكان والاقتصاد والجغرافيا السياسية يتحول نحو آسيا وإفريقيا.

الجدول (2-9): الإصلاح المقترح لمجلس الأمن التابع للأمم المتحدة

المنطقة	المقاعد الحالية	المقاعد المقترحة	الدائمة	المتناوبة
أمريكا اللاتينية ومنطقة الكاريبي	2	3	البرازيل	2
أوروبا الشرقية	2	2	روسيا	1
آسيا- الباسيفيك	3	6	الصين، والهند، واليابان، وإندونيسيا	2
إفريقيا	3	4	نيجيريا	3
أوروبا الغربية ومجموعات أخرى	5	6	الولايات المتحدة، والمملكة المتحدة، وفرنسا، وألمانيا	2
الإجمالي العالمي	15	21		10

يقدم الجدول (2-9)، اقتراحًا للإصلاح من شأنه أن يساعد على إعادة التوازن إلى مجلس الأمن التابع للأمم المتحدة. بموجب هذا الإصلاح الذي اقترحه، سيتم توسيع مجلس الأمن إلى 21 عضوًا، مع حصول آسيا على ستة مقاعد، أو حوالى 30 في المئة. ستتم إضافة ستة أعضاء دائمين جدد، الدول الخمس الكبيرة الممثلة تمثيلًا ناقصًا، المذكورة أعلاه (البرازيل، وألمانيا، والهند، وإندونيسيا، واليابان) بالإضافة إلى نيجيريا، أكبر دولة في إفريقيا. تكمن المشكلة بالطبع في أنه حتى هذا التغيير المتواضع قد ينطوي على تقليص نسبي لسلطة الولايات المتحدة والدول الخمس الأخرى، التي يمكن أن تمنعها عن طريق الفيتو. والواقع أن إصلاح مجلس الأمن قد تم إحباطه لسنوات عديدة بسبب هذه المشكلة تحديدًا، وهي معارضة الدول الخمس للإصلاحات المطلوبة. ومع ضعفها النسبي على الساحة العالمية، قد تسعى الولايات المتحدة إلى إعاقة الأمم المتحدة بدلًا من إصلاحها في السنوات المقبلة. سيأتي الإصلاح عندما تدرك الولايات المتحدة وغيرها من الأعضاء الدائمين، في نهاية المطاف أن وجود أمم متحدة صحية وحيوية أمر ضروري للسلام والأمن العالميين، بما في ذلك الدول الخمس دائمة العضوية.

إعمال الأخلاق من أجل خطة مشتركة

في منشوره الذي صدر بعنوان *Laudato Si* العام 2015، كتب البابا فرانسيس Pope Francis:

لا شك في أن الاعتماد المتبادل يلزمنا بالتفكير في عالم واحد بخطة مشتركة. مع ذلك فقد

أثبتت البراعة نفسها التي أحدثت تقدمًا تقنيا هائلًا عدم قدرتها على إيجاد طرق فعالة للتعامل مع المشكلات البيئية والاجتماعية الخطيرة في جميع أنحاء العالم. إذ يصبح الإجماع العالمي هنا ضروري لمواجهة المشكلات الأعمق التي لا يمكن حلّها من خلال إجراءات آحادية الجانب من جانب الدول الفردية. حيث يمكن لهذا التوافق في الآراء، على سبيل المثال، أن يؤدي إلى التخطيط لزراعة مستدامة ومتنوّعة، وتطوير أشكال طاقة متجدّدة وأقل تلويثًا، وتشجيع استخدام أكثر كفاءة للطاقة، وتعزيز إدارة أفضل للموارد البحرية والغابات، وضمان حصول الجميع على مياه الشرب(46).

كان التحدّي الذي تشكّله العولمة منذ أيام البشرية الأولى هو عدم وجود توافق في الآراء. فجنسنا البشري، الذي تطوّر بشكل رائع كي يمارس التعاون داخل عشيرتنا، مهيأ بالقدر نفسه للصراع مع «الآخر». في عالم لديه القدرة على «إنهاء جميع أشكال البؤس البشري وجميع أشكال الحياة البشرية أيضًا»، كما صرّح الرئيس جون ف. كينيدي ببلاغة في خطابه الافتتاحي، هل يمكننا أن نجد إجماعًا فعليًا على خطة مشتركة؟

في محاولة التعامل مع التحدي الذي طرحه البابا فرانسيس واستكشاف إمكانيات الإجماع وحدوده، شاركتُ مؤخرًا في قيادة جهد متعدّد الأديان لإيجاد أساس مشترك للعمل العالمي من أجل التنمية المستدامة. اجتمع القادة الدينيون والممارسون عبر الديانات الرئيسية في العالم - المسيحية، والإسلام الشيعي والسني، واليهودية، والهندوسية، والكونفوشيوسية، ومعتقدات الأمة الأولى- بالإضافة إلى الفلاسفة العلمانيين، على مدار عامين، بحثًا عن تطبيق الأخلاق لتحقيق التنمية المستدامة. سألنا أنفسنا: هل هناك إطار عمل مشترك يمكن أن يشرك المجتمعات عبر التقسيمات الدينية والثقافية والعرقية؟

إجابتنا، مبدئيًا، هي نعم. فقد وجّه القادة الدينيون مرارًا وتكرارًا توبيخًا للساسة على إساءة استخدام الدين في سعيهم اللئيم إلى إحراز السلطة. إذ كثيرًا ما يسيء السياسيون استخدام المعتقدات الدينية والاقتباس منها من أجل إثارة الخوف والانقسام. والحقيقة أن القادة الدينيين لم يعانوا في إيجاد أرضية مشتركة حول المبادئ الأساسية للتنمية المستدامة. التحدي، إذًا، لا يتمثل في فجوة لا يمكن تجاوزها في المعتقدات الإنسانية، بل في الصراع على المصالح والطموحات. المشكلة هي مشكلة سياسية وليست مشكلة اختلافات بشرية لا يمكن التوفيق بينها.

حدّد القادة الدينيون وعلماء الأخلاق ثلاثة مبادئ أخلاقية مشتركة بين جميع أديان العالم. الأول هو القاعدة الذهبية، مبدأ المعاملة بالمثل: لا تفعل بالآخرين ما لا تريد أن يفعلوه بك.

وقد وُجدت هذه القاعدة الذهبية في تعاليم كونفوشيوس ويسوع، وفي النصوص الهندوسية، وكذلك في الأمر المطلق categorical imperative عند كانط(47). المبدأ الثاني هو الخيار التفضيلي للفقراء - أي إيلاء الاهتمام الواجب لأفقر أفراد المجتمع. تتمثل الأخلاق في حماية كرامة الإنسان، التي بدورها تتطلب أن يكون لدى كل فرد في المجتمع الوسائل الاقتصادية لتلبية الاحتياجات الأساسية. وتعني بلغة الأمم المتحدة: «عدم ترك أي شخص يتخلّف عن الركب». المبدأ الثالث هو حماية الخَلق - الأرض في صورتها المادية التي يعتمد عليها بقاؤنا وبقاء ملايين الأنواع الأخرى. يمكن أن تكون هذه المبادئ لبنات أساسية لخطة عالمية مشتركة للتنمية المستدامة، إذا لم تعترض السياسة هذا الطريق.

الحقيقة أن للسياسة وجهين. في رأي الفيلسوف اليوناني القديم أرسطو، السياسة هي البحث عن الصالح العام للمواطنين، أعضاء *polis* (المجتمع السياسي). فقد عرّف أرسطو هذا بأنه بحث عن الحياة الجيدة (حياة مزدهرة). على النقيض من ذلك، رأى المنظّر السياسي في عصر النهضة نيكولو مكيافيللي، أن السياسة هي صراع الأمير على السلطة. وكان كانط يعتقد أن السلام العالمي سيكون ممكنًا عندما لا يعود الأمراء قادرين على دفع مواطنيهم إلى الحرب. حيث وصف كانط الحرب بأنها ألعوبة الأمراء غير المسؤولين أمام رعاياهم:

في دستور غير جمهوري، لا يكون الرعايا مواطنين بموجبه، يصبح إعلان الحرب أسهل شيء يمكن اتخاذ قرار بشأنه في العالم؛ لأن الحرب لا تتطلب من الحاكم، الذي هو مالك وليس عضوًا في الدولة، أقل تضحية من ملذات مائدته، وطرائده، ومنازله الريفية، ووظائف بلاطه، وما شابه ذلك. لذلك قد يقرّر الحرب على أنها حفل للمتعة ولأسباب تافهة، بلا أي مبالاة، تاركًا التبرير الذي تتطلبه اللياقة للسلك الدبلوماسي المستعد دائمًا لتقديمه(48).

بعد مئة وخمسين عامًا من رحيل كنط، وصف زعيم الحرب النازي الشيطاني، هيرمان غورينغ Hermann Goering، أثناء سجنه في نورمبرغ لارتكابه جرائم حرب نازية، كيف يمكن للديماغوجيين استخدام الدعاية لشن الحروب، حتى -للأسف- في الأنظمة الديمقراطية. فقال لمحاوره من داخل زنزانته:

لماذا لا يرغب الناس بطبيعة الحال في الحرب؟ لماذا قد يرغب أحد فقراء إحدى المزارع في المخاطرة بحياته في حرب بينما أفضل ما يمكنه الخروج به منها هو العودة إلى مزرعته سليمًا؟ بطبيعة الحال، إن عامة الناس لا يريدون الحرب. لا في روسيا ولا في إنجلترا ولا في أمريكا ولا ألمانيا. هذا مفهوم. لكن، قبل هذا وذاك، فإن قادة البلد هم من يقرّرون السياسة، ومن السهل دائمًا جرّ الناس إليها، سواء كان النظام ديمقراطيًا أو دكتاتوريًا فاشيًا أو برلمانيًا أو ديكتاتوريًا

شيوعيًا(49).

«ثمة اختلاف واحد»، أشار إليه المحاور مع غورينغ. «في الديمقراطية، يكون للناس رأي في هذه المسألة من خلال ممثليهم المنتخبين، وفي الولايات المتحدة وحدها الكونغرس هو الذي يمكنه إعلان الحروب». فأجابه غورينغ:

أوه، كل هذا جيد ورائع، لكن، بصوت أو بلا صوت، يمكن دائمًا جلب الناس إلى مزايدات القادة. هذا أمر سهل. كل ما عليك فعله هو أن تخبرهم بأنهم يتعرضون للهجوم وأن تشجب دعاة السلام لافتقارهم إلى الوطنية وتعريضهم البلاد للخطر. وهذه طريقة نجاحها مضمون في أي بلد

ها نحن في النهاية أمام: حاجة وأمل ومعضلة. حاجة إلى توجيه العصر الجديد للعولمة بحيث يتم توجيه طاقاتنا نحو إنهاء الفقر البشري بدلًا من إنهاء الحياة البشرية برمتها. والأمل، هو أن هناك أسسًا أخلاقية مشتركة عبر مجتمعات وأديان العالم. والمعضلة هي مدى سهولة وقوعنا فريسة لاختلافاتنا الصغيرة، التي يمكن أن تثير الكراهية الخبيثة من قبل القادة الديماغوجيين في سعيهم إلى السلطة.

لقد تحدثنا عدة مرات عن قائد حديث، أسجل إعجابي بقيادته، وما زالت كلماته تلهمني. فقد عايش الرئيس كينيدي أقرب مناوشة مهددة بإبادة نووية عالمية شهدناها على الإطلاق: أزمة الصواريخ الكوبية العام 1962. في أعقاب تلك الصيحة المروّعة، حث كينيدي على السلام بين الولايات المتحدة والاتحاد السوفييتي محققًا خطوة أولى نحو ذلك السلام من خلال التفاوض على معاهدة الحظر الجزئي للتجارب النووية العام 1963. وقد شرح كينيدي مصالحنا الإنسانية المشتركة بكلمات لا تزال توجهنا اليوم في إدارة عالمنا المعتمد بعضه على بعض:

لذا، دعونا لا نتجاهل خلافاتنا، بل لنوجه الانتباه إلى مصالحنا المشتركة والوسائل التي يمكن من خلالها حلّ هذه الاختلافات. وإذا لم نتمكّن من إنهاء خلافاتنا الآن، يمكننا على الأقل المساعدة في جعل العالم آمنًا للتنوع. ففي التحليل النهائي، نجد أن الرابط المشترك الأساسي لدينا هو أننا جميعًا نعيش في هذا الكوكب الصغير. كلنا نتنفّس الهواء نفسه. كلنا مسؤولون عن مستقبل أطفالنا. كلنا بشر(50).

لا شك أن العولمة تعكس حقيقة جوهرية مفادها أن رحلة الإنسان، من جذورنا المشتركة في إفريقيا حتى يومنا هذا، كانت دائمًا رحلة مشتركة. لم يكن واقعنا بوصفنا جنسًا عالميًا، واضحًا بصورة بديهية عبر معظم تاريخنا؛ لأن الحياة بدت محلية، ولأن القبائل والأعراق

والإمبراطوريات الأخرى بدت كأنها أعداء متربّصون. ومع ذلك صوّرت الأديان العظيمة أصلًا ومصيرًا مشتركًا للبشرية، واليوم يمكننا تصوّر مصيرنا المشترك بشكل أكثر وضوحًا من أي وقت مضى في الصور المرسلة إلى بلادنا يوميًا عبر الأقمار الصناعية المدارية التي ترسم خرائط الأرض. إن مصيرنا المشترك لا يعني التجانس ونهاية الاختلافات. بل يعني مجتمعًا عالميًا مدعومًا بثقافات مميزة في عالم آمن للتنوع.

نحن، كما هو الحال في جميع تفاصيل الملحمة والمغامرة الطويلة لجنسنا البشري، تواجه التفاعلات بين الجغرافيا والتكنولوجيا والمؤسسات. وفي هذا لا يساورنا شك في أن عالم الأحياء التطوري العظيم إي. أو. ويلسون كان محقًّا عندما أشار إلى أننا دخلنا القرن الواحد والعشرين من خلال «عواطف العصر الحجري ومؤسسات العصور الوسطى وتكنولوجيا أشبه بالآلهة». نحن خارج التزامن، خرج النظام. ومع ذلك لدينا أيضًا قدراتنا على التفكير والتعاون، تلك القدرات التي تشكلت في السافانا الإفريقية منذ أكثر من مئة ألف عام. لدينا فهم أوضح اليوم لمصالحنا المشتركة. أملنا الأكبر هو الاستفادة من دروس التاريخ وطبيعتنا البشرية المشتركة لتشكيل حقبة جديدة من التعاون على نطاق عالمي.

---

(40) بحسب قاموس أكسفورد، المقصود بتفريع السلطة هو «المبدأ الذي ينص على أن السلطة المركزية يجب أن يكون لها وظيفة فرعية كي تؤدي فحسب تلك المهمات التي لا يمكن تنفيذها على المستوى الأكثر محلية. والمفهوم قابل للتطبيق في العلوم السياسية والقطاع الحكومي والقيادة العسكرية (قيادة المهمة). للمزيد انظر سلسلة مقالات الاتحاد الأوروبي: https://en.wikipedia.org/wiki/Subsidiarity [المترجم].

(41) تتوفر تصنيفات أهداف التنمية المستدامة في تقرير الأمم المتحدة الذي أصدره:

Jeffrey Sachs, Guido SchmidtTraub, Christian Kroll, Guillaume Lafortune, and Grayson Fuller, *Sustainable Development Report* 2019: *Transformations to Achieve the Sustainable Development Goals* (New York: Bertelsmann Stiftung and Sustainable Development Solutions .Network [SDSN], 2019)

(42) يمكن الاطلاع على تصنيفات الرضا عن الحياة في تقرير السعادة العالمي لعام 2019:

John F. Helliwell, Richard Layard, and Jeffrey D. Sachs, *The UN World Happiness Report* 2019, .(New York: SDSN, 2019)

(43) في العام 2019، أعلن الرئيس دونالد ترامب عزمه على انسحاب الولايات المتحدة من اتفاقية باريس للمناخ، لكن ليس من اتفاقية الأمم المتحدة الإطارية بشأن تغير المناخ.

(44) السوق المشتركة الجنوبية، بالإسبانية: Mercado Común del Sur، وبالبرتغالية: Mercado Comum do Sul، وتعرف بهذا الاختصار لتشير إلى تجمع دول المخروط الجنوبي بأمريكا اللاتينية في إطار اقتصادي مثل رابطة آسيان، وتتألف من الأرجنتين والبرازيل والأوروغواي وبارغواي وغيرها. حول التاريخ والفعاليات والأعضاء، انظر موسوعة ويكيبيديا باستخدام المفردة اللاتينية [المترجم].

(45) Mark Mazower, *Governing the World: The History of an Idea, 1815 to the Present*, (New York: Penguin, 2013).

(46) Pope Francis, *Laudato si'* (Vatican City: Vatican Press, 2015), sec. 23.

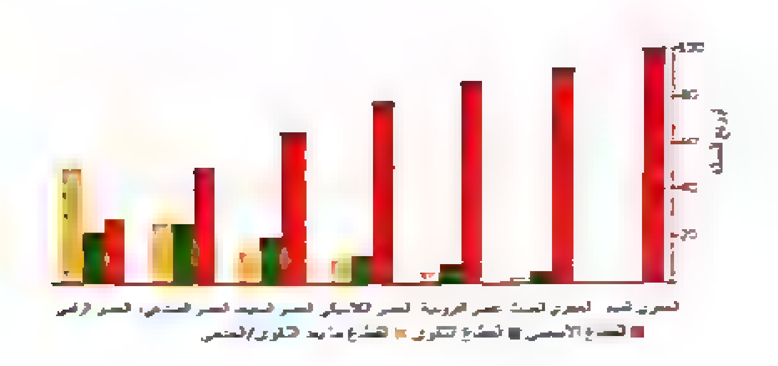
(47) الأمر المطلق: تعبير صوري بحت لا يحسب حسابًا للبواعث والأهداف المستمدة من التجربة، لكن شكله الصوري لا يعني أنه فارغ أو خال من المضمون؛ فهو لا يأمر بإتيان فعل إلا بما يتفق مع مسلّمة هذا الفعل. راجع «تأسيس ميتافيزيقا الأخلاق»، كانط، ترجمة د. عبد الغفار مكاوي، 1965. وهو أمر "يقضي بأن يُعامل كل شخص في المجتمع بوصفه غاية لا وسيلة. ففي معاملة الناس بوصفهم غايات، يتوجب علينا احترام حريتهم، وألا نجعلهم مجرد وسائل في منظومة تخدم مشروعات الآخرين، أو مشروعاتنا. ولا شك أن الأمر المطلق في إلزامنا بمعاملة الآخرين كغايات وليس كوسائل، سيقتضي منا أيضًا أن نسلك في تفاعلاتنا مع الآخرين بطريقة من شأنها دعم تلك المعايير الخاصة بالاتصال والتواصل، التي حددها كانط من أجل تأمين الاستخدام العام للعقل. انظر أيضًا مقاربات المجتمع المدني الحديثة والمعاصرة، إيمانويل كانط، العقل العام والنظام الدولي، من كتاب: التفكير السياسي و لنظرية السياسية والمجتمع المدني، تأليف ستيفن ديلو، ترجمة ربيع وهبه، مركز نهوض للدراسات والنشر، 2020 [المترجم].

(48) Immanuel Kant, *Perpetual Peace: A Philosophical Sketch* [1795], (Cambridge: Cambridge University Press, 1970).

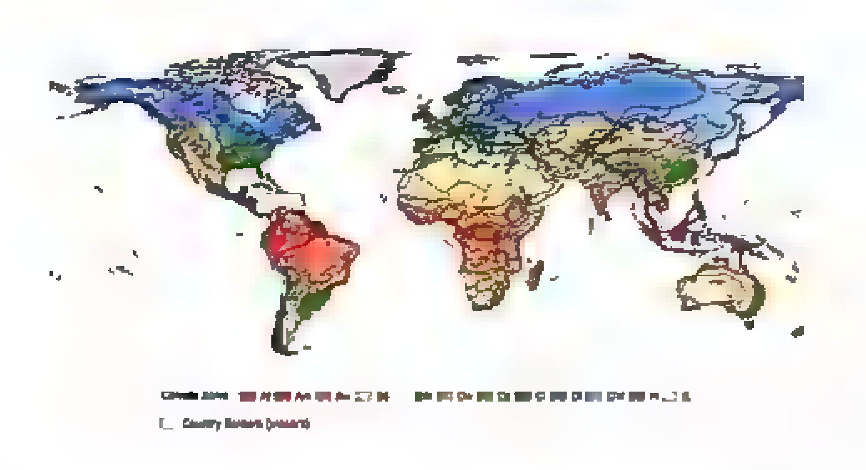
(49) G. M. Gilbert, interview with Hermann Goering, April 18, 1946, in *Nuremberg Diary* (New York: Farrar, Strauss, 1947), 278.

(50) John F. Kennedy, "Commencement Address at American University," Washington, D.C., June 10, 1963, https://www.jfklibrary.org/archives/other-resources/john-f-kennedy -speeches/american-university-19630610.

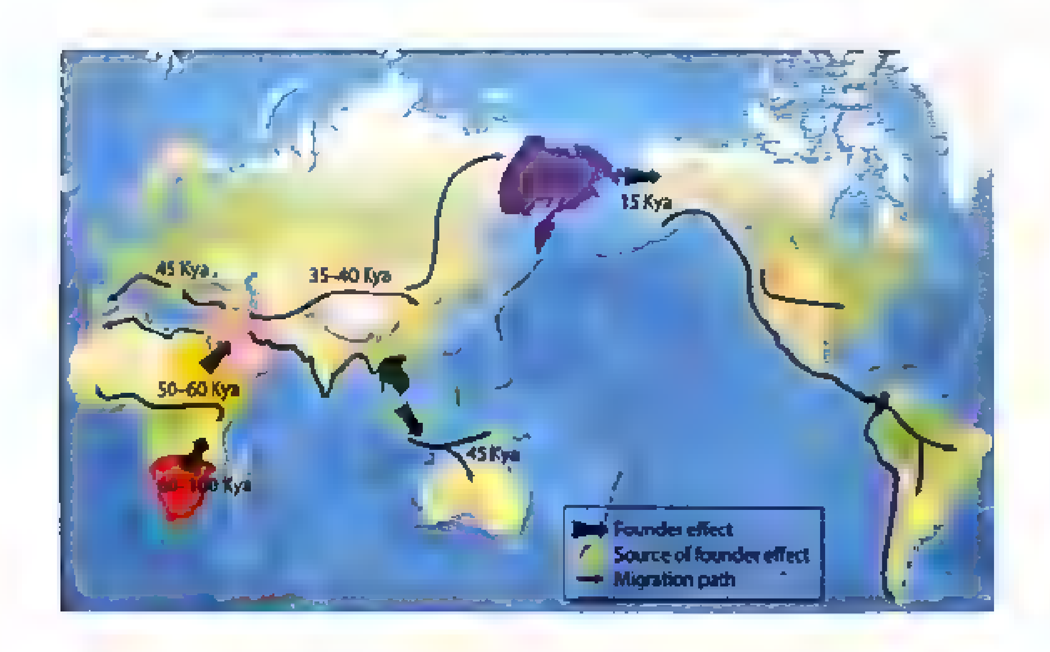
ملحق الرسوم والبيانات التوضيحيّة الملوّنة



الشكل (4-1): تقدير توزيع العمالة بحسب القطاعات الرئيسية في عصور العولمة السبعة



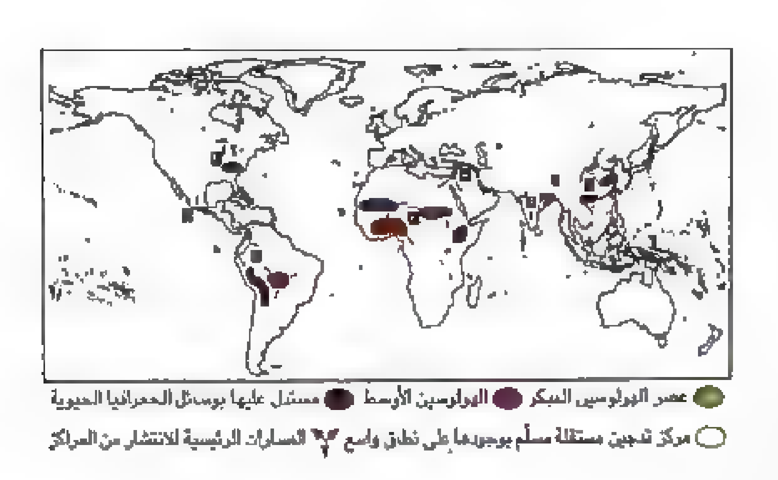
الشكل 7-1: نظام كوبن-غايغر لتصنيف المناخ



الشكل (1-2): انتشار الإنسان في العصر الحجري القديم

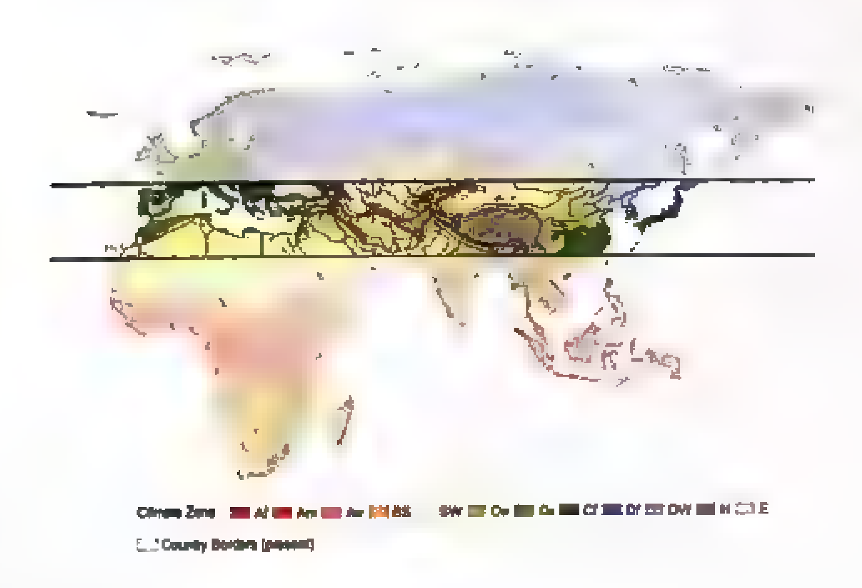
(كيا Kya، تعني ألف سنة من قبل)

المصدر: Brenna M. Henn, L. L. Cavalli-Sforza, and Marcus W. Feldman. «The Great Human Expansion». Proceedings of the National Academy of Sciences 109, no. 44 (2012): 17758–64. doi:10.1073/pnas.1212380109.

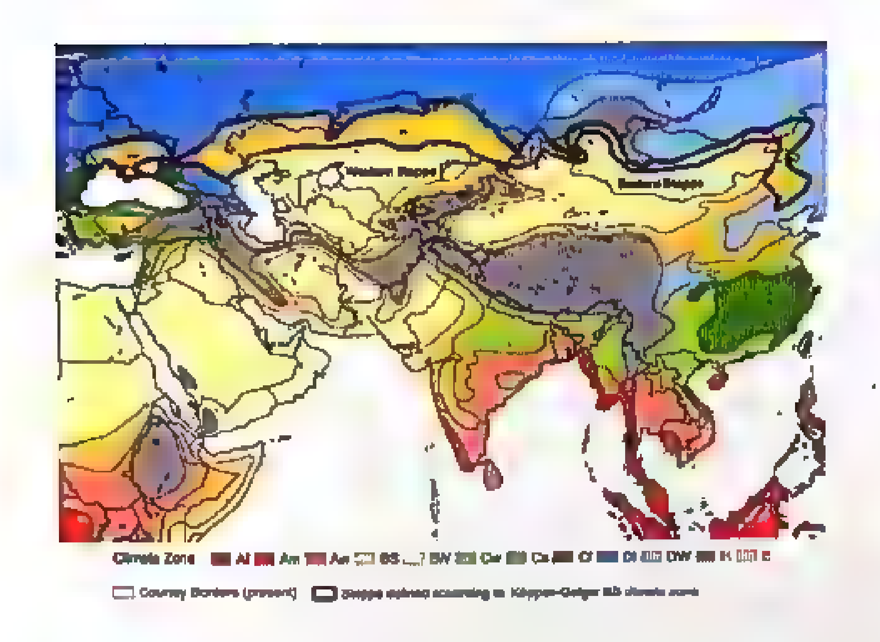


الشكل 1-3: أصول الزراعة

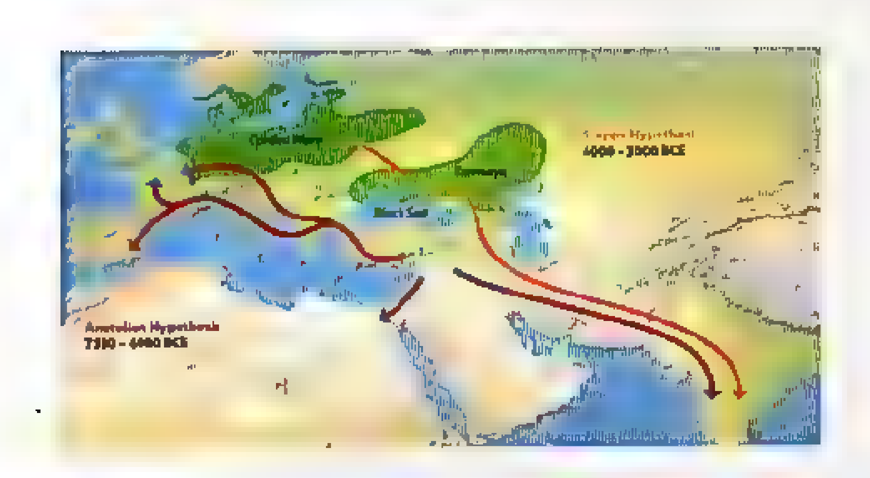
المصدر: Greger Larson, Dolores R. Piperno, Robin G. Allaby, Michael D. Purugganan, Leif Andersson, Manuel Arroyo-Kalin, Loukas Barton, et al. «Current Perspectives and the Future of Domestication Studies». Proceedings of the National Academy of Sciences 111, no. 17 (2014): 6139-46. doi: 10.1073/pnas.1323964111.



الشكل (2-3): خطوط العرض المحظوظة

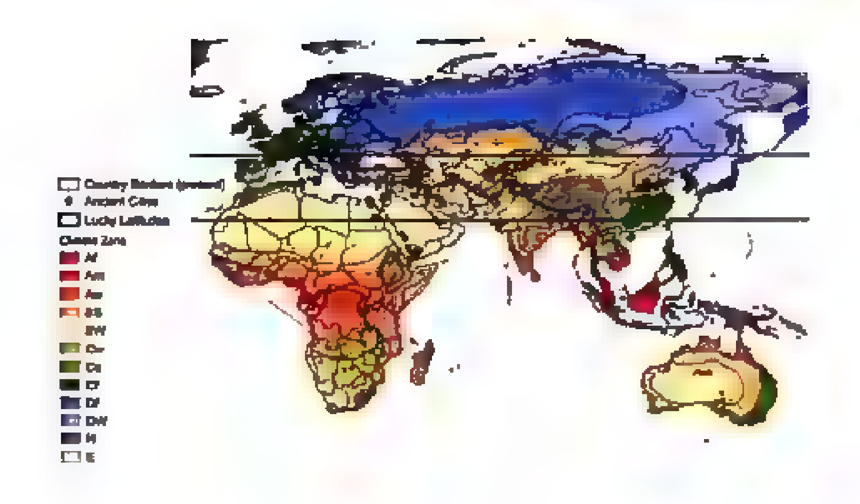


الشكل (1-4): المحدد بخط سميك هو منطقة السهوب الأوراسية



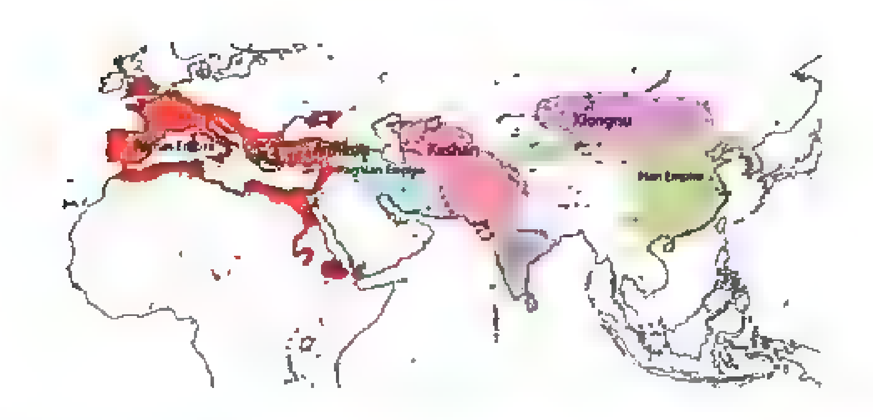
الشكل (4-5): فرضيات سجالية: هجرات العصر الحجري الحديث من السهول ومن الأناضول

المصدر: Wolfgang Haak, Iosif Lazaridis, Nick Patterson, Nadin Rohland, Swapan Mallick, Bastien Llamas, Guido Brandt, et al. «Massive Migration from the Steppe Is a Source for Indo-European Languages in Europe». bioRxiv (2015): 013433. doi: 10.1101/013433.

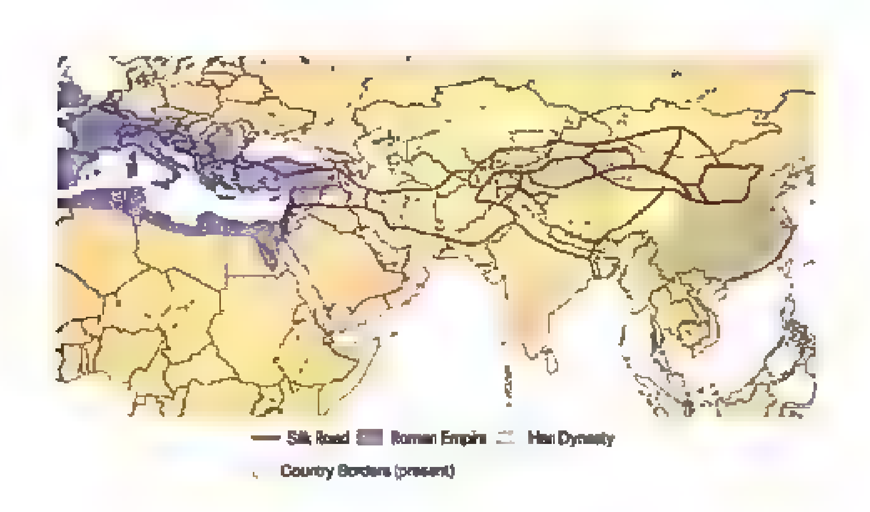


الشكل (6-4):

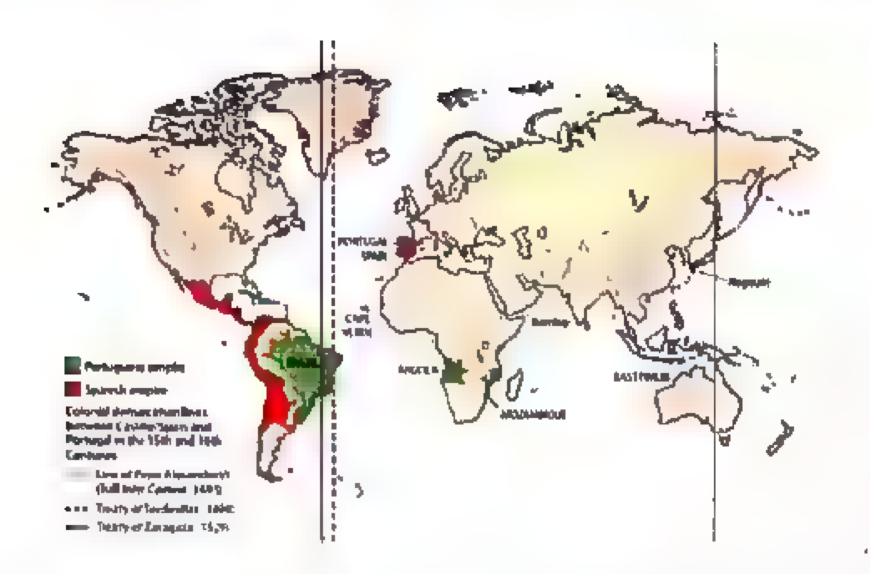
المراكز الحضرية القديمة وتركّزها في خطوط العرض المحظوظة



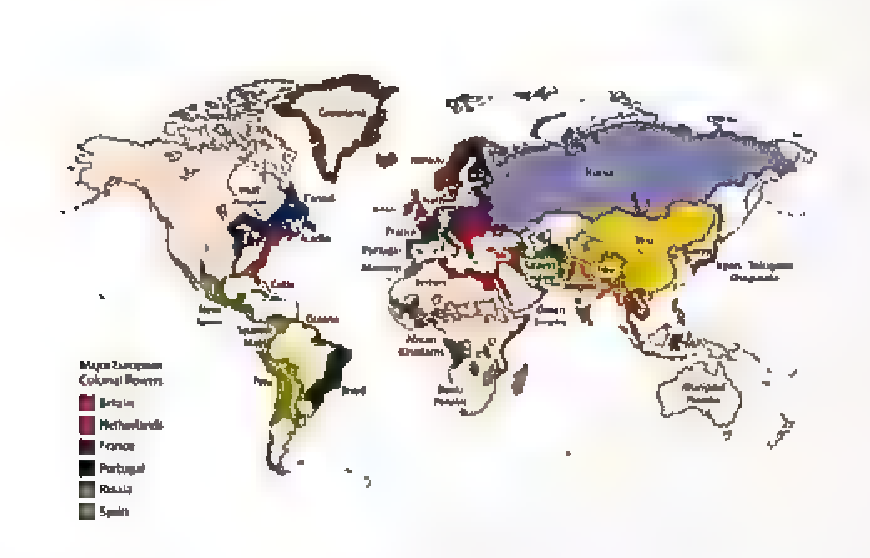
الشكل (5-5): الإمبراطوريات الأوروآسيوية الرئيسية اعتبارًا من العام 100م



الشكل (6-5): طريق الحرير، القرن الأول الميلادي

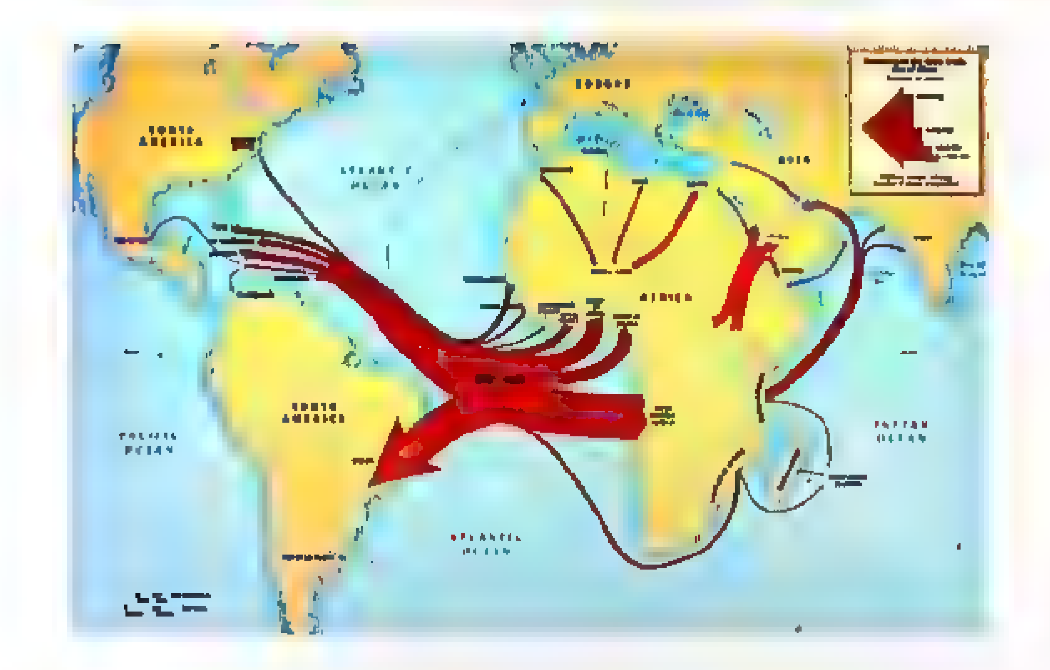


الشكل (6-5): الإمبراطوريتان البرتغالية والإسبانية في الخارج، مع خطوط ترسيم الحدود البابوية



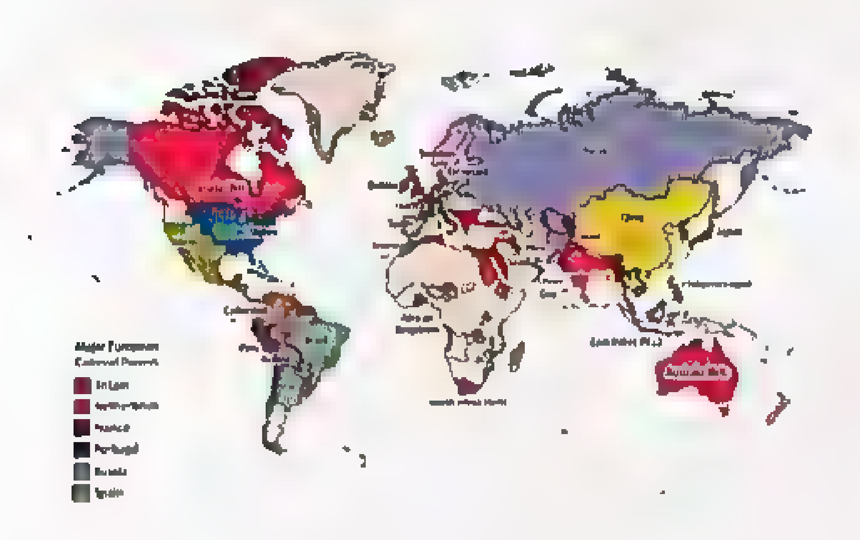
الشكل (6-6): الإمبراطوريات العالمية والدول المختارة، العام 1700م.

خريطة وضعتها Network Graphics

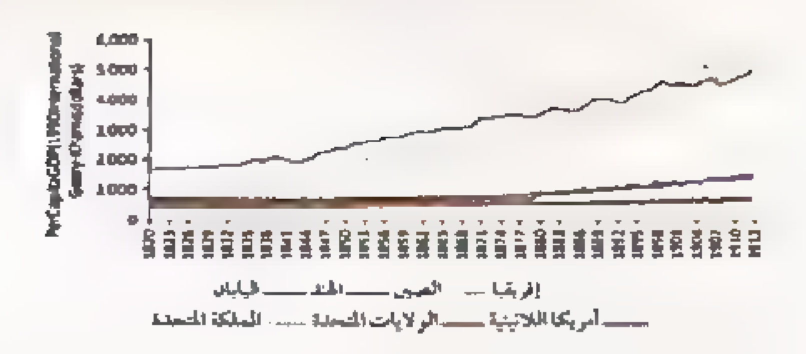


الشكل (6-7): تجارة الرقيق من إفريقيا، من العام 1500 إلى العام 1900

المصدر: Eltis & Richardson, ATLAS OF THE TRANSATLANTIC SLAVE TRADE (2010), Map 1 from accompanying web site, Overview of Slave Trade out of Africa, 1500–1900. Reproduced with the permission of Yale University Press.



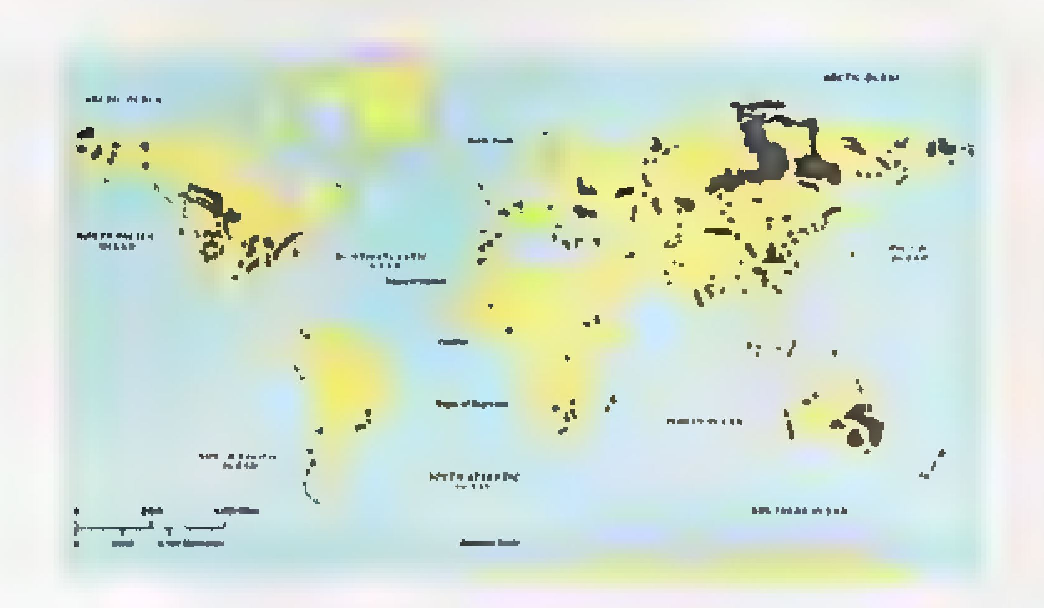
الشكل (6-8): إمبراطوريات العالم والدول المختارة



الشكل (3-7): التباين الاقتصادي بين البلدان

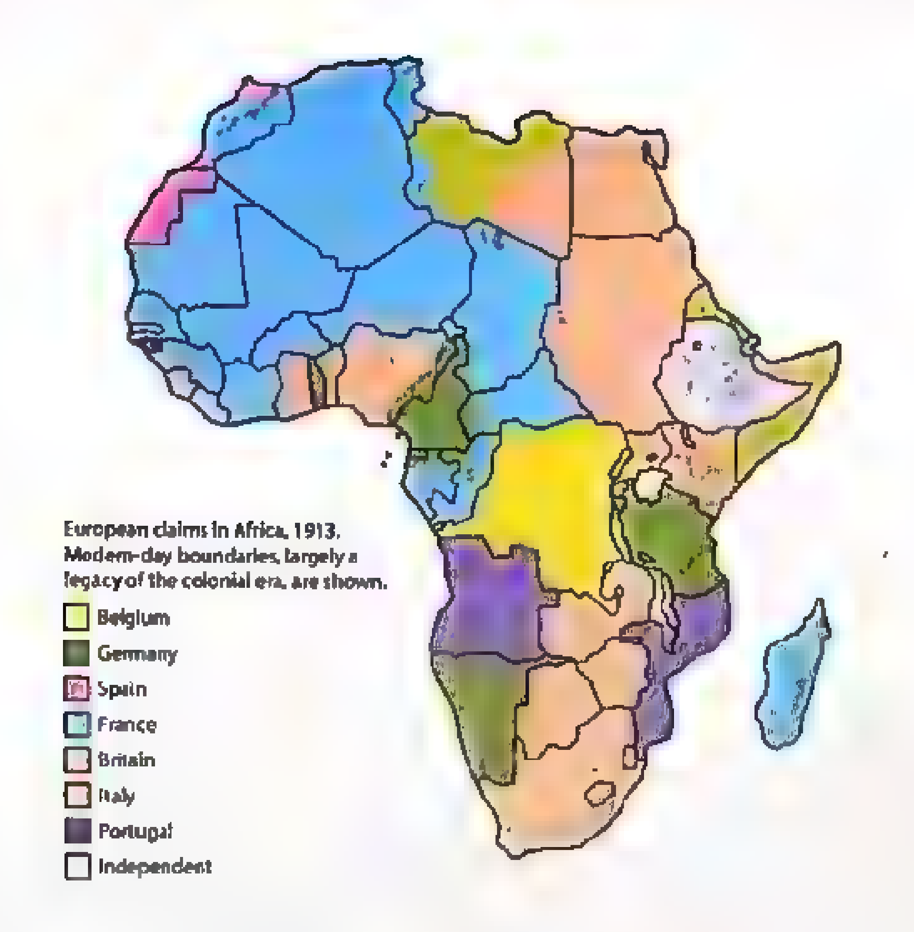
والمناطق الرئيسية من العام 1820 حتى العام 1913.

المصدر: Angus Maddison, «Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1–2008 AD», *Historical Statistics* 3 (2010): 1–36.



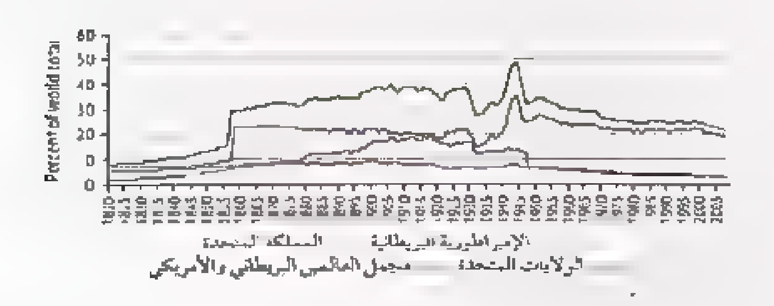
الشكل (4-7): مستودعات الرواسب الجيولوجية الرئيسية للفحم، العام 2017

المصدر: «World Coal Deposits Map», mapsofworld.com. Reproduced with permission.



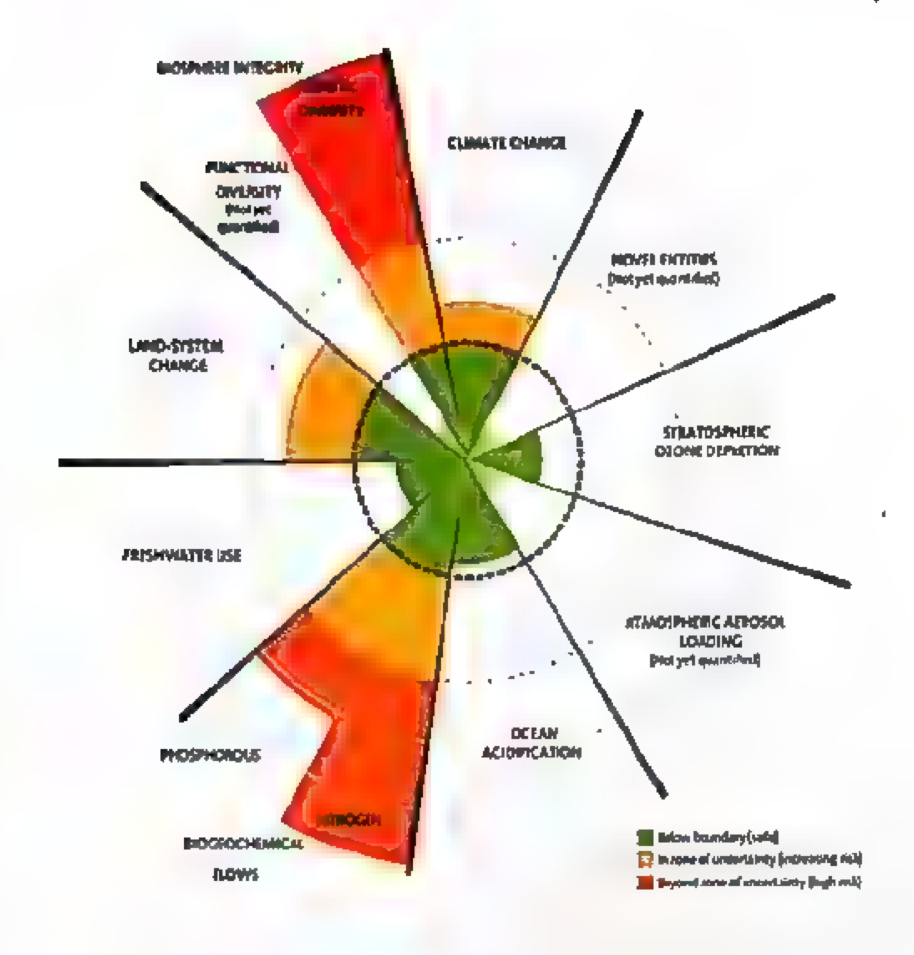
الشكل (7-5): إفريقيا العام 1913 مقسمة بين الإمبراطوريات الأوروبية

المصدر: Wikimedia Commons, https://commons.wikimedia.org/w/index.php?title-File:Colonial_Africa_1913_map.png&oldid-367487165 (accessed October 27, 2019).



الشكل (7-6): صعود وانحدار الهيمنة الاقتصادية البريطانية الأمريكية، 1820-2008

المصدر: Angus Maddison, «Statistics on World Population, GDP and Per Capita GDP, 1-2008 AD», Historical Statistics 3 (2010): 1–36.



الشكل (10-8): حدود الكوكب

المصدر: J. Lokrantz/Azote based on Will Steffen, Katherine Richardson, Johan Rockström, Sarah E. Cornell, Ingo Fetzer, Elena M. Bennett, Reinette Biggs, et al. «Planetary Boundaries: Guiding Human Development on a Changing Planet», Science 347, no. 6223 (2015): 1259855.



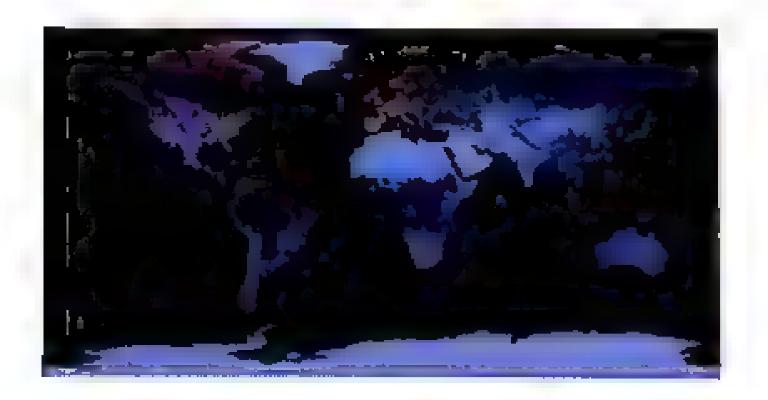
الشكل (8-12): الجفاف في المنطقة الحدودية بين كينيا والصومال، العام 2011

المصدر: Sodexo USA, «IMG_0748_JPG», licensed under CC BY 2.0



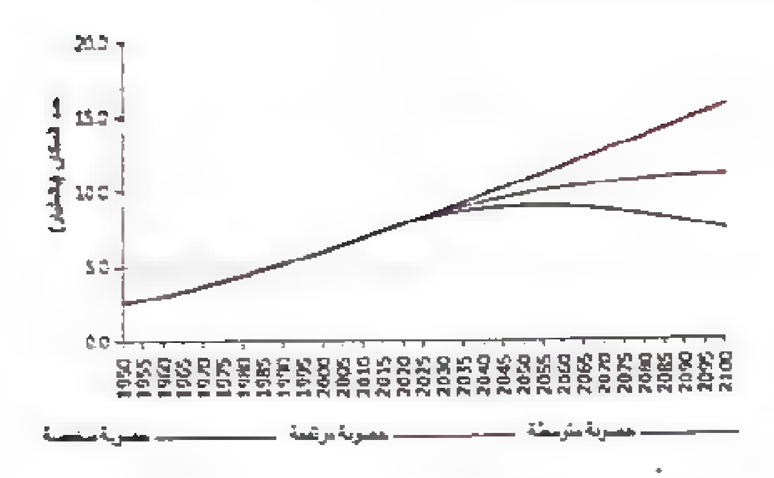
الشكل (8-13): صبي صغير يسبح في سطح من الطحالب في شاندونغ، الصين

المصدر: Photo: Reuters/China Daily



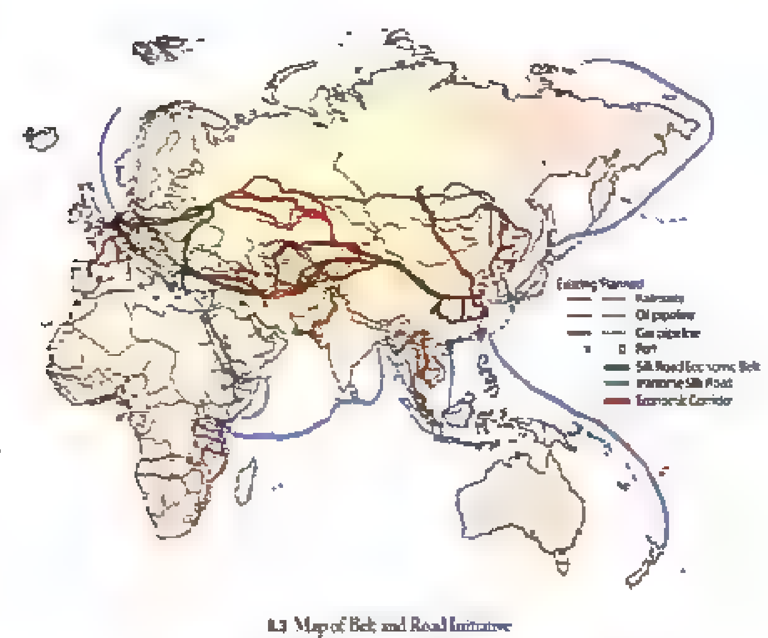
الشكل (8-14): المناطق (باللون الأحمر) التي ستتعرض للغمر بمقدار ستة أمتار فوق مستوى سطح البحر

المصدر: وكالة ناسا NASA



. الشكل (2-9): توقّعات الخصوبة المنخفضة والمتوسطة والمرتفعة

المصدر: United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division (2019). World Population Prospects 2019, Online Edition



8.3 Map of Belt and Road Initiative

Source: Map adapted from Mercator Institute for China Studies (MERICS), May ...

الشكل (3-9): خريطة مبادرة الحزام والطريق

المصدر: موضّح داخل الخريطة

شكر وتقدير

نشأ هذا الكتاب في صورة سلسلة من ثلاث محاضرات استضافها البروفيسور جوردون كلارك Gordon L. Clark في مدرسة أكسفورد للجغرافيا والبيئة في مايو/أيار العام 2017. وأنا في غاية الامتنان للبروفيسور كلارك وزملائه وطلابه على كرم الضيافة والبيئة المحفزة، والتعليقات الثاقبة على الأفكار المقدمة هنا.

في تحويل المحاضرات إلى هذا الكتاب، أود أن أعبر عن امتناني بشكل خاص للسيدة إسميني إثريدج Ismini Ethridge لمساعدتها الرائعة والشاملة في البحث وإعداد المخطوطة. لقد واكبت هذا المشروع في كل مرحلة، ومن دون دعمها الممتاز لم يكن من الممكن وضع هذا الكتاب. وقد ساعدتها باقتدار في المرحلة الأخيرة السيدة جوليانا بارتلز Juliana Bartels.

شارك البروفيسور جوردون ماكورد Gordon McCord في جامعة كاليفورنيا في سان دييغو رؤيته وأفكاره ودعمه القيم للتحليل الجغرافي. بالطبع، أي/ جميع الأخطاء المتبقية تخصني أنا فحسب.

أعبر عن سعادتي وامتناني لأن الناشر جامعة كولومبيا Columbia University Press يعاودون نشر أعمالي مرة أخرى. إذ إن اهتمامهم الكبير بالتفاصيل، والدعم التحريري الرائع، والتشجيع المستمر هو حلم المؤلف. أود بشكل خاص أن أشكر بريدجيت فلانيري ماكوي Bridget Flannery-McCoy على ثقتها الكبيرة في المشروع، والسيدة كايلين كوب Caelyn Cobb على دعمها التحريري الاستثنائي في جميع مراحل إعداد الكتاب.

زوجتي، سونيا إرليش ساكس Sonia Ehrlich Sachs، هي شريكة فكرية في كل جانب من جوانب عملي وتفكيري، وكالعادة، كان لا غنى عنها في إتمام هذا الكتاب. شكرًا لها على حكمتها وصبرها اللامتناهي واهتمامها العميق بالمواد.

ملحق البيانات

يصف هذا الملحق مصادر البيانات الرئيسية المستخدمة في الحسابات والرسوم البيانية والخرائط الواردة في جميع أجزاء الكتاب.

المناطق المناخية

تصنيف المناخ المستخدم في هذا الكتاب هو نظام كوبن جيجر Köppen-Geiger، الذي يصنف المناطق المناخية الرئيسية في العالم إلى خمس فئات رئيسية على أساس درجة الحرارة وهطول الأمطار، وفئة سادسة (المرتفعات) على أساس منسوب الارتفاع.

ملخص نظام تصنيف كوبن جيجر

النوع	الوصف
A	**Equatorial climates المناخات الاستوائية**
Af	Equatorial rainforest, fully humid الغابات الاستوائية المطيرة، رطبة بالكامل
Am	Equatorial monsoon الرياح الموسمية الاستوائية
As	Equatorial savannah with dry summer السافانا الاستوائية مع الصيف الجاف
Aw	Equatorial savannah with dry winter السافانا الاستوائية مع شتاء جاف
B	**Arid climates المناخات القاحلة**
BS	Steppe climate مناخ السهوب
BW	Desert climate المناخ الصحراوي
C	**Warm temperate climates المناخات الدافئة المعتدلة**
Cs	Warm temperate climate with dry summer مناخ معتدل دافئ مع صيف جاف
Cw	Warm temperate climate with dry winter مناخ معتدل دافئ مع شتاء جاف
Cf	Warm temperate climate, fully humid مناخ معتدل دافئ ورطب بالكامل
D	**Snow climates مناخات الثلج**
Ds	Snow climate with dry summer مناخ ثلجي مع صيف جاف
Dw	Snow climate with dry winter مناخ ثلجي مع شتاء جاف
Df	Snow climate, fully humid مناخ ثلجي، رطب بالكامل
E	**Polar climates المناخات القطبية**
ET	Tundra climate مناخ التندرا
EF	Frost climate مناح الصقيع
H	**(Highland climates (varied مناخات المرتفعات (متنوعة)**

المصدر: Markus Kottek, Jürgen Grieser, Christoph Beck, Bruno Rudolf, and Franz Rubel, «World Map of the Köppen-Geiger climate classification updated», *Meteorologische Zeitschrift* 15, no. 3 (2006): 259–63. .https://doi.org/10.1127/0941-2948 /2006/0130

تم رقمنة ملفات المناخ GIS المستخدمة في هذا الكتاب من خريطة المنطقة المناخية الواردة في A. Strahler, and A. H. Strahler. 1992. *Modern Physical Geography*, 4th ed. New York: Wiley. يمكن العثور على مجموعة البيانات على موقع:

https: //sites.hks.harvard.edu / cid / ciddata / geog / gisdata.html.

تستند خريطة سترالر Strahler and Strahler بدورها إلى:

R. Geiger and W. Pohl. 1954. Revision of the Köppen-Geiger *limakarte der Erde Erdkunde*, Vol. 8: 58–61.

نظرًا للتغير الذي طرأ على المناخ بمرور الوقت، فإن عرض خريطة مناخ اليوم مرة أخرى بالرجوع إلى ظروف خاصة بآلاف السنين الماضية هو مجرد تقدير تقريبي.

بيانات السكان

بيانات السكان التاريخية

يعتمد الكثير من بيانات السكان التاريخية على دراسة أجراها كل من كيس كلاين جولدويجك Kees Klein Goldewijk وآرثر بيزين Arthur Beusen وبيتر يانسن Peter Janssen حول بيانات مشروع (HYDE 3.1). تقدر الدراسة «الأعداد الإجمالية للسكان مع تفصيل نسبة الحضر/الريف والكثافة والكسور (بما في ذلك المساحة المبنية) في عصر الهولوسين، تقريبًا الفترة من العام 10000 قبل الميلاد إلى العام 2000 ميلادي مع تحليل مكاني قدره 5 دقائق من خط الطول/خط العرض». يمكن العثور على التفاصيل هنا:

Kees Klein Goldewijk, Arthur Beusen, and Peter Janssen. «Long-Term Dynamic Modeling of Global Population and Built-up Area in a Spatially Explicit Way: HYDE 3.1». *The Holocene* 20, no. 4 (2010): 565–73. https://doi.org/10.1177/0959683609356587.

عدد سكان العالم، والناتج المحلي الإجمالي، والناتج المحلي الإجمالي للفرد من العام 1 إلى العام 2008 ميلادية.

تعتمد البيانات الاقتصادية التاريخية على قاعدة بيانات مشروع ماديسون Maddison Project Database. بينما كانت هناك تعديلات وتحديث على قاعدة البيانات هذه خلال العقد الماضي، اخترت استخدام نسخة إصدار 2010؛ لأنها توفر التغطية الأكثر شمولًا بحسب البلدان والمناطق والسنوات. كانت مجموعة البيانات للعام 2010 هي النسخة النهائية التي قدمها المؤرخ الاقتصادي الراحل أنجوس ماديسون نفسه Angus Maddison، وهي تغطي كلًا من سكان العالم، والناتج المحلي الإجمالي، ونصيب الفرد من الناتج المحلي الإجمالي من العام 1 إلى العام 2008م.

لمزيد من المعلومات حول المشروع انظر:

Maddison Project Database, version 2010. Jutta Bolt, Robert Inklaar, Herman de Jong and Jan Luiten van Zanden (2010), «Rebasing 'Maddison': new income comparisons and the shape of long-run economic development», Maddison Project Working paper 10.

بيانات السكان الشبكية للعام 2015

البيانات السكانية المعلنة مكانيا للعام 2015 مأخوذة من مركز شبكة معلومات علوم الأرض الدولية (CIESIN) بجامعة كولومبيا للعام 2016.

Gridded Population of the World, Version 4 (GPWv4): Population Count. Palisades, NY: NASA Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC). http://dx.doi.org/10.7927/H4X63JVC.

بيانات المدن القديمة

تستند البيانات المتعلّقة بالمدن القديمة إلى ما قدمته ميريديث ريبا Meredith Reba، وفيمك ريتسما Femke Reitsma، وكارين سي سيتو Karen C. Seto، «التحديد المكاني لفترة قوامها 6000 عام من التحضر العالمي بداية من العام 3700 قبل الميلاد إلى العام 2000 ميلادية».

«Spatializing 6,000 Years of Global Urbanization from 3700 BC to AD

2000», *Scientific Data* 3 (2016): 160034. https://doi.org/10.1038/sdata.2016.34..

عميق امتناني للدكتورة ريبا Dr. Reba على مساعدتها في الوصول إلى هذه البيانات الثاقبة للغاية.

البيانات المستخدمة في إنشاء الخرائط والتحليل الجغرافي المكاني

تستند الخرائط إلى ملفات الأشكال من المصادر التالية:

الحدود الساحلية والنهرية:

تمت بمساعدة Natural Earth: naturalearthdata.com. (لاحظ أنني أطبق البيانات الحالية على الحدود الساحلية والنهرية للحضارات القديمة. وهذا بالطبع مجرد تقريب في ضوء التغيرات التي طرأت على السواحل وتدفقات الأنهار).

الإمبراطورية القديمة/ الحدود الإقليمية:

worldmap.harvard.edu

الشكل (5-2): إمبراطورية الإسكندر الأكبر

http://awmc.unc.edu/awmc/map_data/shapefiles/cultural_data /political _shading/alexander_extent/

الشكل (5-3): الإمبراطورية الرومانية

http://worldmap.harvard.edu/geoserver/wfs?outputFormat=SHAPE

-ZIP&service=WFS&request=GetFeature&format_options Data Appendix

=charset 3AUTF 8&typename=geonode 3Aroman_empire_117_ce

_9sa&version=1.0.0

الشكل (5-4): أسرة هان

http://worldmap.harvard.edu/geoserver/wfs?outputFormat=SHAPE - ZIP&service=WFS&request=GetFeature&format_options=charset

3AUTF-8&typename=geonode 3Aeastem_han_dynasty_in_73_ce _lg4& version=1.0.0

الشكل (5-6): خريطة طريق الحرير

https://worldmap.harvard.edu/data/geonode:silk_road_8h3

الشكل (5-8): الإمبراطورية الأموية

- http://worldmap.harvard.edu/geoserver/wfs?outputFormat=SHAPE ZIP&service=WFS&request=GetFeature&format_options=charset

3AUTF-8&typename=geonode 3Aumayyad_caliphate_6ds&version =1.0.0

الشكل (5-9): الإمبراطورية العثمانية

- http://worldmap.harvard.edu/geoserver/wfs?outputFormat=SHAPE ZIP&service=WFS&request=GetFeature&format_options=charset

3AUTF-8&typename=geonode 3Aottomans_4ra&version=1.0.0

الشكل (5-10): أسرة سونغ

- http://worldmap.harvard.edu/geoserver/wfs?outputFormat=SHAPE ZIP&service=WFS&request=GetFeature&format_options=charset

3AUTF-8&typename=geonode 3Asongdynasty_m0o&version= 1.0.0

الشكل (5-12): الإمبراطورية التيمورية

- http://worldmap.harvard.edu/geoserver/wfs?outputFormat=SHAPE ZIP&service=WFS&request=GetFeature&format_options=charset

3AUTF-8&typename=geonode 3Atimurid_empire_7s0&version= 1.0.0

الجداول

على طول المتن، تراني أشير إلى سبع مناطق قارية: إفريقيا (AF)، وآسيا (AS)، وكومنولث

الدول المستقلة (CIS)، وأوروبا (الاتحاد الأوروبي)، وأمريكا اللاتينية (LA)، وأمريكا الشمالية (NA)، وأوقيانوسيا (OC). لاحظ أنه لأغراض التحليل، تجدون رابطة الدول المستقلة منفصلة عن أوروبا وآسيا، لكن في الحسابات الجغرافية القياسية ستكون جزءًا من هاتين القارتين.

في ما يلي الجداول التكميلية التي تحتوي على البيانات المحسوبة المشار إليها في المتن.

الجدول (1-3 أ)

النسبة المئوية للأراضي والسكان في نطاق 100 كيلومتر من السواحل

القارة	مساحة الأرض في حدود 100 كيلومتر من الأنهار (٪)	السكان في نطاق 100 كيلومتر من الأنهار (٪)			
		العام 3000 ق.م.	العام 100 م	1400 م	2015 م
إفريقيا	9.7	36.8	37.8	25.9	25.2
آسيا	22.4	28.6	29.0	33.6	39.3
كومنولث الدول المستقلة	15.8	9.8	9.5	10.6	14.0
الاتحاد الأوروبي	51.3	56.1	52.0	45.0	50.6
أمريكا اللاتينية	17.2	29.1	28.3	28.4	43.7
أمريكا الشمالية	29.5	26.8	31.4	41.4	49.4
أوقيانوسيا	23.8	51.6	64.1	69.5	81.8
الإجمالي	20.0	32.4	32.6	32.8	38.0

المصدر: حسابات المؤلف باستخدام بيانات HYDE وCIESIN. للحصول على التفاصيل راجع بيانات السكان التاريخية، وبيانات السكان الشبكية للعام 2015، والبيانات المستخدمة في إنشاء الخرائط والتحليل الجغرافي المكاني.

الجدول (1-3 ب)

النسبة المئوية للأراضي والسكان في نطاق 20 كيلومتزا من الأنهار

القارة	مساحة الأرض في حدود 20 كيلومتر من الأنهار (٪)	السكان في نطاق 100 كيلومتر من الأنهار (٪)			
		العام 3000 ق.م.	العام 100 م	1400 م	2015 م
إفريقيا	11.8	33.6	31.7	25.2	21.9
آسيا	17.9	29.5	29.6	32.2	28.6
كومنولث الدول المستقلة	18.9	35.0	31.6	34.2	38.7
الاتحاد الأوروبي	25.0	29.3	31.3	35.4	35.0
أمريكا اللاتينية	17.0	27.3	26.3	26.3	21.4
أمريكا الشمالية	20.1	51.5	43.9	33.9	28.9
أوقيانوسيا	4.3	13.3	11.9	11.1	8.9
أوراسيا (آسيا+كومنولث الدول المستقلة + أوروبا)	18.4	30.3	30.4	33.5	30.3
الإجمالي	16.3	30.1	29.9	31.1	27.7

المصدر: حسابات المؤلف باستخدام بيانات HYDE وCIESIN. للحصول على التفاصيل راجع بيانات السكان التاريخية، وبيانات السكان الشبكية للعام 2015، والبيانات المستخدمة في إنشاء الخرائط والتحليل الجغرافي المكاني.

الجدول (1-3ج)

النسبة المئوية للأراضي والسكان في نطاق 20 كم من الأنهار و/ أو 100 كم من الساحل.

القارة	مساحة الأرض في حدود 100 و/ أو 100 كيلومتر من الأنهار (٪)	السكان في نطاق 100 كيلومتر من الأنهار (٪)			
		العام 3000 ق.م.	العام 100 م	1400 م	2015 م
إفريقيا	20.0	60.5	59.2	45.4	42.1
آسيا	36.4	52.6	53.0	58.6	59.8
كومنولث الدول المستقلة	33.2	43.0	39.5	42.5	48.8
الاتحاد الأوروبي	69.0	76.4	74.5	71.3	74.0
أمريكا اللاتينية	32.3	51.6	50.0	50.0	57.3
أمريكا الشمالية	46.8	70.9	67.9	68.6	68.6
أوقيانوسيا	27.0	60.5	70.8	75.3	84.4
الإجمالي	33.8	56.3	56.2	57.1	58.0

المصدر: حسابات المؤلف باستخدام بيانات HYDE وCIESIN. للحصول على التفاصيل راجع بيانات السكان التاريخية، وبيانات السكان الشبكية للعام 2015، والبيانات المستخدمة في إنشاء الخرائط والتحليل الجغرافي المكاني.

الجدول (1-3)

النسبة المئوية لمساحة الأرض والسكان داخل خطوط العرض السعيدة

(العالم القديم)

القارة	مساحة الأرض في حدود خطوط العرض السعيدة (٪)	السكان في نطاق 100 كيلومتر من الأنهار (٪)			
		العام 3000 ق.م.	العام 100 م	1400 م	2015 م
إفريقيا	14.2	48.1	51.5	14.6	15.0
آسيا	57.8	73.3	70.6	63.1	56.8
كومنولث، الدول المستقلة	10.1	49.1	47.6	27.9	32.2
الاتحاد الأوروبي	29.8	51.4	47.7	32.3	28.7
إجمالي العالم القديم	28.1	65.7	63.8	49.2	45.4

المصدر: حسابات المؤلف باستخدام بيانات HYDE وCIESIN. للحصول على التفاصيل راجع بيانات السكان التاريخية، وبيانات السكان الشبكية للعام 2015، والبيانات المستخدمة في إنشاء الخرائط والتحليل الجغرافي المكاني.